Vorbereitung zur Waarenkunde,

oder zur

Kentniß der vornehmsten ausländischen Waaren.

Von

Johann Beckmann,

Hofr. u. ordentl. Profess. der ökonomischen Wissenschaften zu Göttingen.

Drittes Stück.

Göttingen,

im Verlage bey Vandenhöck und Ruprecht.

1794.

Inhalt.

17. Elfenbein. 299.

Verarbeitung der Knochen 299. — der Zähne 300. — Ursachen ihrer Vorzüge 301. — Vorzüge der Eckzähne des Elephanten, oder des Elfenbeins 301. — sie haben keinen Schmelz 304. — sind nicht so spröde als andere Knochen 305. — Vaterland der Elephanten 306. — Wachsthum ihrer Zähne 307. — deren Bildung 308. — Ankauf der Zähne in Ostindien 309. — auf der westlichen Küste von Afrika 310. — auf der östlichen Küste von Afrika 311. — durch die Caravanen 312. — Ihr Unterschied nach den Ländern 312. — heißen Marfil und Crevellen, auch Helfenbein 313. — ob der Elephant die Zähne jährlich abwerfe? 314. — werden jetzt seltener 315. — Größe der Einfuhr in Europa 317. — Preise des Elfenbeins 317. — rasura aboris, ebur vstum 319. — spodium 320. — Das Bleichen des Elfenbeins 321. — Waaren von Elfenbein 326. — Nutzung des Abfalles 326. — Beinschwarz 327. — Nutzung der Backenzähne

zähne 327. — Zahn des Narvals, vermeintes Einhorn. 328. — Ehemalige Kostbarkeit desselben 329. — Zähne der Walrosse 333. — Ihr Fang 334. — Nutzung ihrer Häute und ihres Fettes 336. — woher die besten Zähne kommen 337. — ihre Preise 338. — Ihre Verarbeitung 338. — wie lange sie bekant sind 339. — Zähne des Nilpferdes, Hippopotamus 341. — Ihre Nutzung 343. — Ursache ihrer abgeschliffenen Spitze 344. — Gegrabenes Elfenbein 346. — Nutzung der Knochen einheimischer Thiere 348.

18. Kauris. 350.

Sind Meerschnecken, Arten der Porzellanen, cypreae 351. — Verschiedene Arten derselben 352. — Ihre Fischerey 354. — ihr Verkauf 356. — ihre Nutzung 357. — Preis in Indien 358. — Gebrauch bey dem Sklavenhandel 360. — Einfuhr in Europa 361. — Preis in Europa 361.

19. Galläpfel. 363.

Haben einen sehr adstringirenden Saft. 363. — sind Auswüchse der Eichen, die nach dem Stiche eines Insekts erfolgen 365. — sind nicht Früchte 366. — Ableitung der Benennungen: Galläpfel, Galnüsse, Gallae 367. — Die besten kommen aus der Levante 367. — ihr Unterschied von den Europäischen 369. — Ursache des Vorzugs 370. — Kenzeichen der Güte 372. — Preise 372. — Größe der Einfuhr 373. — Knoppern 374 — wie sie bekant geworden sind 375. — ihre Preise 376. — sind Auswüchse der gemeinen Eicheln 377. — war=

warum sie in Teutschland nicht entstehen 378. — Handel mit Eichelnkelchen, Eckerdoppen 379. — werden von Quercus aegilops erhalten 381. — Velani, Valanede, Vallonen 382. — werden zerstampft 383. — Cupulae 383.

20. Dividivi. 385.

Beschreibung dieser Schote 385. — Geschichte ihrer Bekantwerdung 385. — ist die Frucht einer Poinciana 389. — ist nicht so nutzbar als Galläpfel 390. — Eine andere ähnliche noch unbestimte Schote 391.

21. Süßholz. 392.

ist eine Wurzel 392. — Beschreibung der Pflanze 393. — Cultur derselben 393. — ist nicht überall möglich 395. — Zubereitung des Lackritzensafts in Italien 396. — in England 398. — Cultur im Bambergischen 398. — dortige Verarbeitung des Safts zu Küchelchen 401. — Cultur in Spanien 402. — Ausfuhr aus Sicilien 403. — Gewinnung um Astrachan 403. — Kenzeichen der Güte des Lackritzensafts 404. — Einfuhr und Preis 405. — Ursprung der Namen: Lackritzen, reglise, liquiritia, Drop 406. — Nutzung der Wurzeln und des Safts 407. — zum Englischen Porter 408. — Glycirrhiza echinata 409.

22. Kokosnüsse. 411.

Beschreibung der Palmen 411. — ihr Vaterland 412. — Kokosbaum, Cocos nucifera 413. — Beschreibung der Nüsse 415. — Vaterland

terland der Kokosbäume 417. — Nutzung des Bastes 418. — Verarbeitung der Nußschalen 419. — dazu dienen nur besondere Arten 420. — **Maldivische Kokosnuß, Meerkokos,** nux medica; ihre Bildung 423. — wo sie bisher gefunden worden 424. — ihr ehemaliger hoher Preis 425. — Vaterland dieser Palme 427. — Beschreibung derselben 428. — Bestimmung der Gattung 430. — Letzter Handel mit diesen Nüssen 430. — Ob Kokosnüsse den Alten bekant gewesen sind 431.

23. Strausfedern. 435.

Aeltester Gebrauch der Federn zum Schmuck 435. — ältester Gebrauch der Strausfedern 436. — Beschreibung des Straußes 438. — Vaterland desselben 439. — Handel mit diesen Federn 440. — Kenzeichen der Güte 441. — Strausjagd 442. — Unterschied der verschiedenen Sorten 443. — Preise 445. — Zurichtung der Federn 446. — Bleichen und Färben derselben 446.

17.

Elfenbein.

Schon seit den ältesten Zeiten hat man die festesten Theile der größten thierischen Körper, die Knochen, zu allerley Geräthschaften nud Kunstwerken verarbeitet. Dazu schikken sie sich vornehmlich deswegen gut, weil sie sehr dicht, hart, fest, dauerhaft, und doch nicht gar schwer sind; weil sie sich sägen, feilen, drehen, schnitzen und poliren lassen, weil sie gefärbt, oder zu einer angenehmen Weisse gebleicht werden können. Sie spalten sich nicht so leicht als Holz, werfen oder krümmen sich nicht so sehr bey der Veränderung der Wärme und Feuchtigkeit; sind nicht so spröde wie Glas, nicht so biegsam oder erweichlich als Horn. Sie haben nicht den unangenehmen Geruch der gemeinen Metalle, sind nicht so sehr wie diese den Würkungen der Salze ausgesetzt; sie nutzen sich weniger ab, und ihre Verkalkung erfolgt desto später, je mehr sie ge-

gebraucht werden; die ersten Besitzer erleben sie gewiß nicht, noch nicht ihre Urenkel.

Aber unter allen Knochen haben die Zähne den Vorzug, und unter diesen die Eckzähne des größten Landthiers, des Elephanten; nächst diesen die Eckzähne der größten Wasserthiere. Jene sind das eigentlich so genante **Elfenbein**, wiewohl dieser Namen nicht selten auch den leztern gegeben wird, die ihn deswegen zu verdienen scheinen, weil oft der beste Kenner die daraus verfertigten Sachen kaum mit Gewisheit vom ächten Elfenbein zu unterscheiden vermag.

Die Ursachen, deren wegen die Künstler zu ihren Arbeiten die Zähne den andern Knochen vorziehen, bestehen, so viel ich weis, darin, daß sie weit dichter und härter sind, so daß manche, wenn ihre Oberfläche noch nicht beschädigt ist, nur von einer guten Feile angegriffen werden, und so gar am Stahle geschlagen, wie glasartige Steine, Funken geben (1). Elephantenzähne aber haben ihren höhern Werth nicht so wohl deswegen, weil sie seltener sind, oder weil sie fester und länger sind; denn länger sind die Zähne des Narvals und

(1) Dieß wuste schon Aristoteles, dessen Worte ich mit den Nachrichten der neuern verglichen habe in meiner Anmerkung zu Antigoni Carystii *hist. mirab.* c. 80. p. 129.

und fester sind manche andere (*), sondern weil sie, neben diesen Vortheilen, die ihnen doch wenigstens in hohem Grade eigen sind, bey ihrer Länge zugleich die größte Dicke oder Masse haben, so daß daraus die größten Kunstwerke gemacht werden können. Auch ist es wahr, daß sie unter allen verwandten Substanzen die angenehmste Weisse annehmen.

Diese Ursachen der Vorzüge befriedigen zwar den Künstler, nicht aber denjenigen, der von diesen Gegenständen eine wissenschaftliche Kentniß verlangt. Ich will den Versuch wagen, auch diesem behülflich zu seyn. Die festen Theile thierischer Körper bestehen aus einer Gallerte, aus einem Fette und aus einer mit Phosphorsäure vereinigten Kalkerde. Die beyden ersten Bestandtheile lassen sich, ohne hier anderer Mittel zu gedenken, durch starkes Kochen scheiden, und in dem Papinschen Topfe werden manche Knochen ganz zu einer Gallerte aufgelöset, die, unter gewissen Umständen, zu einem thierischen Leime verdickt wer-

(*) Musschenbrök giebt in Introduct. ad phil. nat. p. 556 die eigenthümliche Schwere des Elfenbeins zu 1. 825 an, hingegen des Walroßzahns 1. 933. des Zahns von Hippopotamus 2. 040, von der Cajelotte 2. 0444, aber des Backenzahns vom Elephanten 2. 22137.

werden kan (2). Werden die Knochen ihres Fettes völlig beraubt, so werden sie weisser, mürber oder verkalkt. Die Erde, deren grösserer Antheil den vornehmsten Unterschied zwischen den festen und flüssigen thierischen Theilen ausmacht, ist zwar längst für eine Kalkerde erkant worden, aber bedenklich blieb es, daß sie durch das Brennen nicht ungelöschter Kalk werden will, und daß sie ohne Zusatz zu Glas schmilzt, bis endlich erst in neuern Zeiten bemerkt worden, daß sie mit der Phosphorsäure getränkt ist.

Die Verhältniß aller dieser Theile ist nicht in allen knochigen Körpern gleich, und eben daher scheint ihre große Verschiedenheit zu entstehn. Man mag, wenn man davon unterrichtet seyn will, die Schriften der neuesten Scheidekünstler lesen; aber das darf ich hier nicht unangezeigt lassen, daß Rouelle versichert, in dem eigentlichen Elfenbein fehle die Phosphorsäure gänzlich, oder befinde sich darin nur in kaum merklicher Wenigkeit (3). Wenn dieß wahr ist, (ich weis aber nicht, ob es

(2) Spielmann *institut. chem.* p. 94. Aus zwey Loth Elfenbein erhielt er zwey Scrupel eines trockenen Leims; eben so viel auch aus zwey Loth Schweinszähnen.

(3) Journal de médecine. Paris 1777. Octobre p. 307.

es schon von andern bekräftigt sey), so wird sie auch wohl in den Zähnen des Narvals und allen denen, welche dem Elfenbein am nächsten kommen, fehlen, und alsdann könte man auf die Vermuthung gerathen, daß diese Abwesenheit der Säure den Grund des Vorzugs des ächten und unächten Elfenbeins abgebe.

Aber dieses unterscheidet sich noch durch einen andern wichtigen Umstand, nämlich durch die Ausnahme von dem Satze, daß alle Zähne aus dem Schmelz und dem eigentlichen Knochen, dem Kern, bestehen. Der Schmelz oder die Glasur macht die äusserste Rinde der Zähne aus, womit sie so weit als sie aus dem Zahnfleische hervorragen, umgeben sind. Er ist der allerfesteste Theil, fast glasartig, und wird, vermuthlich wegen der vielen fetten Theile, auch wegen seiner Dichte und Glätte, viel weniger von Säuren angegriffen. Man hat bemerkt, daß er aus Fasern besteht, die nach der Achse des Zahns hinlaufen, und man kan nicht zweifeln, daß diese ganze Bauart die Sicherung des Zahns zur Absicht habe. Um diesen Ueberzug deutlich zu erkennen, darf man nur Backenzähne grosser Thiere, welche viele Jahrhunderte in der Erde gelegen haben, z. B. den Elephantenzahn in meiner Samlung, der am Harze ausgegraben worden, oder

oder solche, welche nach Hunters (4) Anweisung gebrant sind, betrachten; da unterscheidet er sich leicht vom Kern. Dieser ist den gewöhnlichen Knochen ähnlicher, wird viel leichter von Säuren angenagt und verkalkt, und eben deswegen erkrankt und stirbt ein ganzer Zahn ab, der durch einen Unfall, auch nur an einer Stelle, des glasichten Ueberzugs beraubt wird. Dieß muste ich anzeigen, um den merkwürdigen Unterschied der Elephantenzähne deutlich machen zu können. Diese nämlich und alle andere aus den Mäulern der Thiere hervor ragenden Zähne (dentes exserti) haben gar keinen Schmelz, sondern sind durchaus gleichartiger, wiewohl an den daraus geschnittenen Tafeln nichts desto weniger verschiedene Zeichnungen und Abweichungen bemerkt werden, die eine noch nicht genug erkante Organisation andeuten (5).

Man hat zuweilen in einem Elephantenzahn eine eiserne Flintenkugel völlig eingeschlossen

(4) J. Hunters natürliche Geschichte der Zähne. Leipzig 1780. 8. S. 37.

(5) Die innere Bildung verschiedener Zähne findet man sehr gut beschrieben und abgebildet in J. J. Robers Diss. anatomiae comparatae specimen osteologicum de dentibus eorumque diversitate. Argentorati 1770. wozu Hr. Prof. Herrmann die Materialien geliefert hat.

sen gefunden, die nicht ehr als bey dem Zersägen bemerklich geworden ist. Außer dem Beyspiele, welches Daubenton genau beschrieben hat, findet man noch andere von andern angezeigt ([6]); und ich erinnere mich, eben ein solches Stück bey einem Künstler in Amsterdam gesehn zu haben. Dieses Umstandes erwähne ich hier deswegen, weil er noch einen Unterschied zwischen Elfenbein und Knochen anzudeuten scheint. Da die Kugel, womit das Thier angeschossen worden, in die Substanz des Zahns eingedrungen ist, so muß sie diese aus ihrer Lage zum Weichen gebracht und sie zusammen gepreßt haben; das Thier muß noch lange nachher gelebt haben, nachdem es den Schuß bekommen gehabt, weil die Kugel ganz in der Zahnsubstanz verwachsen gewesen ist. Also muß Elfenbein nicht so spröde oder zerbrechlich als Knochen seyn, die von einer Kugel zersplittert werden.

Eine volständige Beschreibung des Elephanten will ich nicht beybringen, auch keine Erzählungen von seinen Sitten einschalten; die mag man bey Büffon lesen; sonst würde ich

([6]) Büffon algem. Histor. der Natur, nach der Leipziger Ausgabe VI, 1. S. 90. Gentleman's magazine 1767. May. p. 256. und 1768. April p. 157.

ich mich dem Vorwurfe aussetzen, den ich oft voll Unwillen den neuen Reisebeschreibern mache, welche, stat dessen, was sie zu liefern versprechen, die Geschichte der bereiseten Länder und Städte abschreiben. Aber folgendes gehört, wie ich meine, zur Kentniß der Waare, von der ich hier handeln will.

Das Vaterland dieser Thiere scheint von jeher, das heißt, so weit als unsere armselige Geschichte reicht, der südliche Theil von Asien und der größte Theil von Afrika zu seyn. Sie leben noch wild in dem ehemaligen Gebiete des Moguls, in Bengalen, Siam, Pegu. Man findet sie noch häufig im östlichen und nach aller Wahrscheinlichkeit am häufigsten im mitlern Afrika, in Abyssinien, Aethiopien, Nigritien, auf der ganzen östlichen Küste. Am Atlantischen Gebürge sind sie gar nicht, oder gar selten, häufiger am Senegal, in Guinea, Congo, auf der so genanten Zahnküste, in dem Lande Anta, Acra, Benin bis an die Spitze herunter im Lande der Kaffern; ferner auf den größten Inseln von Ostindien: auf Ceylan, Java, Madagascar und unter den Philippinen auf Mindanao. Die Vermuthung des Büffon, daß die in Asien seit undenklichen Zeiten gedauerte Jagd und der Gebrauch, der dort von diesen Thieren, so wohl im Kriege, als Frieden und zur Pracht, bestän-

ständig gemacht ist, selbige daselbst stärker als in Afrika vermindert hat, wo sie mehr sich selbst überlassen worden, oder wo sie weniger und ungeschicktere Jäger gehabt haben, ist sehr wahrscheinlich.

Wie alle die größesten Thiere leben auch die Elephanten gern an Flüssen, in tiefen Thälern, in schattichten Einöden. Dadurch entziehen sie sich den Beobachtungen der Menschen, und eben deswegen ist uns in ihrer Kentniß noch manches mangelhaft und ungewiß. Ihre Begattung hat noch keiner mit Zuverlässigkeit belauscht; die zahmen begatten sich niemals; sie können nicht so, wie unsere Pferde, zugezogen werden, sondern sie müssen wild eingefangen und Stück für Stück gezähmt werden. Die Zeit ihrer Trächtigkeit ist ungewiß, wiewohl die Vermuthung Wahrscheinlichkeit hat, daß sie ungefähr ein Jahr dauert. Noch gewisser scheint es zu seyn, daß sie ein Alter wenigstens gegen zwey hundert Jahre erreichen können.

Zähne haben sie zwar schon, wann sie gebohren werden, aber die Eckzähne brechen erst bald nachher durch; nach einem halben Jahre sollen sie einige Zoll lang seyn, und den völlig gesunden Thieren sollen sie bis zum höchsten Alter fortwachsen. Erst im Alter von 12 oder

14 Jahren soll man unterscheiden können, ob sie starke oder schwache Zähne erhalten werden. Das weibliche Geschlecht hat diese Waffen entweder gar nicht, oder doch nur sehr kurz, so wie unsern Stuten meistens die Haken fehlen. Aber selbst bey dem mänlichen Geschlechte sind Zähne von der äußersten Grösse und Volkommenheit selten; wenigstens soll auf Zeilan, nach tausend und mehrern Thieren zu schätzen, kaum der zehnte mänliche Elephant große Eckzähne haben (7).

Diese sind zugespitzt, aufwärts gebogen, nicht ganz glat, noch ganz kegelförmig, sondern sie haben bald mehr bald weniger längliche Vertiefungen oder Gruben, wiewohl die lange Abnutzung an festen Körpern die Oberfläche umändert. Der Zahn der rechten Seite ist, wo nicht bey allen, jedoch bey den meisten, der größte, welches auch bey andern Thieren, die hervorragende Hauer haben, der Fall zu seyn pflegt. Von der Wurzel an bis zur Höhe von anderthalb oder zwey Schuh hat jeder Zahn eine kegelförmige Höhlung, deren Grösse jedoch nicht bey allen gleich ist. Junge Zähne sind bis zur Spitze hin ganz hohl. Länge und Gewicht der verkäuflichen Zähne sind sehr verschieden. Man findet einige von 120 Pfund;

Rö-

(7) Zimmermanns Beschreib. eines ungebohrnen Elephanten. S. 15.

Römer sah einige von 180 Pfund, und andere reden von 200 Pfund.

Den Handel mit dieser Waare hat sich in Ostindien die Handelsgesellschaft der Niederländer allein vorbehalten; wiewohl sie in den Verzeichnissen ihrer Versteigerungen nicht genant wird. Sie läßt sie vornehmlich in Zeylan und Cambodia aufkaufen. Auf dem Cap bezahlt sie die großen, welche 100 bis 150 Pfund wiegen, das Pfund mit einem Gulden. Dieß reitzt zur Jagd, indem der, welcher einen gezähnten Elephanten erlegt, also 100 Gulden und mehr gewinnen kan. Von kleinern Zähnen bezahlt sie das Pfund mit einem halben Gulden ([8]). Man versichert, daß die Zähne in Ostindien kleiner als in Afrika, dort nicht über drey bis vier Fuß, hier aber zehn bis zwölf Fuß lang sind. Gleichwohl sagt man, daß das Elfenbein von Zeilan deswegen einen Vorzug habe, weil es nicht so leicht als anderes gelb werden soll. Auf Zeilan verkauft die Geselschaft in manchem Jahre hundert Stück lebendiger Elephanten. Einer von sechs Ellen Höhe mit zwey gleich großen Zähnen, wird mit zwey tausend Thalern und darü-

([8]) Sparrmanns Reise nach dem Vorgeb. der guten Hofnung. S. 283. Er war daselbst in den Jahren 1772 bis 1776.

darüber bezahlt (9). China, welches selbst keine wilde Elephanten hat, bekömt viele Zähne aus Cochinchina (10).

Aber bey weitem die größte Menge dieser Waare kömt jetzt aus Afrika. Alle Nationen, welche dahin handeln, kaufen sie auf. Also die Engländer, Holländer, Franzosen, Portugiesen und Dänen. Die ersten werden von den übrigen beschuldigt, daß sie diesen Handel, durch gar zu starke Nachfrage und zu hohe Bezahlung, verdorben hätten. Es ist bekant, daß ein Theil von Guinea, der diese Waare sonst am häufigsten geliefert hat, daher den Namen der Zahnküste erhalten hat. Gemeiniglich nennet man so die Küste vom Vorgebürge Palmas bis nach Apollonia oder bis zu Trespuntas. Jetzt hat dieser Handel dort abgenommen, und immer ist er, wegen der Unart der Einwohner, grossen Gefährlichkeiten ausgesetzt. Die Dänen haben ihren Aufkäufern in Afrika so niedrige Preise für diese

(9) **J. C. Wolf** Reise nach Zeilan. Berlin 1782. 8. S. 105. Er war daselbst im Jahre 1766. **Wurfbain** erzählt in seiner Reise S. 183, daß zu seiner Zeit, d. i. ums Jahr 1632, die Handlungsgesellschaft einen Elephanten aus Zeylan verschenkt habe, der ihr auf 1550 Thal. gekommen sey.

(10) *Voyage à Madagascar par l'abbé* Rochon. Paris 1791. 8. p. 290.

diese Waare vorgeschrieben, daß sie dafür wenig mehr erhalten können. Von kleinen Zähnen, die ein Gewicht nur von einem bis vierzehn Pfund haben, sollen sie sechs Pfund mit einem Thaler Gold einkaufen. Nicht mehr soll für drey Pfund der mitlern Zähne von 15 bis 30 Pfund, und für zwey Pfund derer, die mehr als 30 Pfund wiegen, bezahlt werden. Deswegen erhandeln jetzt nur die Bediente heimlich diese Waare, und gewinnen durch diesen Schleichhandel (11). Etwas kömt auch durch den Handel mit den Barbarischen Mächten nach Europa, zum B. aus Marocko nach Marseille, aus Mogadore, wo jetzt ungefähr zwölf Europäische Handelshäuser sind (12).

In größerer Menge scheint diese Waare jetzt noch auf der östlichen Küste von Afrika zu haben zu seyn. Von Mozambique sollen allein nach Goa jährlich drey ganz damit beladene Schiffe abgehen (13). Diese Zähne sind noch dazu von vorzüglicher Güte, so daß sie die Engländer zu Surate theurer bezahlen, als

(11) P. E. Isert Reise nach Guinea. Kopenhagen 1788. 8. Er war dort im Jahre 1783.

(12) Lempriere Reise nach Tarudant. Berlin 1792. Er war im J. 1789 zu Mogadore.

(13) Thomanns Reise- und Lebensbeschreibung. Augsburg. 1788. 8.

als die, welche ihnen dort aus andern Gegenden angebothen werden (14).

Nach Cahira bringen die Caravanen aus Abyssinien die Zähne (15), auch die von da nach Sennar jährlich abgehende Caravane. Das Königreich dieses Namens hat viele Elephanten, mit deren Jagd sich vornehmlich die Daveina Araber, wie Bruce berichtet, beschäftigen sollen. So kömt denn auch auf diesem Wege über Aegypten etwas nach Europa. Als noch mehr Schiffe nach Mocha gingen, brachten auch diese etwas aus Habbesch zu uns.

Uebrigens werden bey dem Einkaufe die meistens gleich schweren Zähne zusammengelesen und zu gleichem Preise bezahlt. Die besten sind diejenigen, welche am gradesten, weiß, ungefleckt, am dicken Ende nicht weit hinauf hohl, sondern vielmehr dicht und dick sind. Einige wollen wissen, daß Elephanten aus morastigen Gegenden blaue, schwammichte, knotige Zähne haben, welche sich nicht gut verarbeiten lassen, daß die Zähne der Bergelephanten zwar kleiner, aber besser, und derer,

(14) Stevens *guide to the East-India trade.* London 1766. fol. p. 138.

(15) *Voyage en Syrie et en Egypte par* Volney. Paris 1787. 8.

derer, die auf trockenen Ebenen leben, die allerbesten seyn ([16]). Die Zähne aus Aethiopien sollen grössere Höhlungen als andere haben, und deswegen weniger geachtet werden (*).

Im Handel heissen die rohen Zähne *Marfil* oder *Morfil*, *Marphil*, welches Wort Frisch aus dem Spanischen ableitet, aber vermuthlich aus Indien seyn wird. Zähne, welche unter 14, andere sagen: unter 20 Pfund sind, heissen im Afrikanischen Handel, wie unter andern Isert meldet, Crevellen, und dieses Wort ist vermuthlich das Escarballe oder Escarbeille der Franzosen, und das Scaravelios der Portugiesen und Spanier. Ivoire ist wohl gewiß aus ebur, und **Elfenbein** oder **Helfenbein** aus Elephantenbein entstanden. Man hat in alten Zeiten Helfant stat Elephant gesagt ([17]).

Auf welche Weise diese Thiere gefangen werden, das werden meine Leser schon so oft gelesen haben, daß sie es hier noch einmal zu lesen nicht Geduld haben werden. Ich will also nur erinnern, daß die Gruben, welche vor

([16]) Algem. Histor. der Reisen IV. S. 253. Vermuthlich aus Barbot.

(*) So sagt **Paul Lucas** in seiner Reise.

([17]) Gelehrtere Ableitungen giebt **Wachter** in Glossario I. p. 94.

vor Erfindung des Schießpulvers fast allein gebraucht wurden, auch noch jetzt gebräuchlich sind. Beym Anfange des Afrikanischen Handels fanden die Portugiesen die Zähne in unbeschreiblicher Menge; die Schwarzen verstanden sie nicht zu brauchen, und gaben sie für geringen Werth weg. Dieser erstaunliche Ueberfluß schien die alte Meynung zu bestätigen, daß diese Thiere ihre Waffen zu gewissen Zeiten, wie die Hirsche ihr Geweihe, abwürfen; zumal da die Afrikaner versicherten, sie dürften die Zähne nur an Ströhmen und in Wildnissen auflesen ([18]). Aber das mögen Zähne der seit Jahrtausenden umgekommenen Thiere gewesen seyn, die niemand aufgenommen hatte, weil sie keinem brauchbar schienen. Man mag auch jenen Wahn desto leichter angenommen haben, je mehr man sich überzeugt hielt, daß sie Hörner, nicht Zähne wären. Nun sollte man zwar denken, die Marfils wären groß genug, um sie für das zu erkennen, was sie sind; aber wir sehen dasjenige, was gar groß ist, eben so undeutlich, als das was gar klein ist. Sahen doch die Griechen die ersten Elephanten für Ochsen an (*)! Weil sie nun aber Zähne sind, so ist das periodische Ausfallen höchst unwahrscheinlich, und wird auch von

([18]) Algem. Hist. der Reisen V. S. 82.

(*) *Luca, bos elephas*. Plin. VIII, 6. Varro *de ling. lat.* VI.

von glaubwürdigen Zeugen widerlegt. Was schon Bosmann dawider angeführt hat, scheint mir nicht unwichtig zu seyn. Man erhält, sagt er, grosse und kleine Zähne; aber fielen sie den Thieren zu bestimten Zeiten ab, so würden sie auch von einer bestimten, oder doch nicht so sehr verschiedenen Größe vorkommen. Sicherlich sind die kleinen Zähne von jungen, die großen von ausgewachsenen Thieren.

Bey allen dem würde man in Erstaunen gerathen, wenn man die ganze Summe der jährlich nach Europa gebrachten Zähne wissen könte. Allerdings macht sie große Einöden im mitlern Afrika wahrscheinlich, Einöden, welche noch keine menschliche Industrie diesen Thieren eingeschränkt hat, in welchen sie ohne Feinde und Nachstellung herschen. Zwar zeugt der Elephant, wie alle Thiere von langer Lebzeit, jedesmal nur ein Junges, aber jeder zeugt, ein ganzes Jahrhundert hindurch und länger, jährlich eins, und kan ungeschwächt mit Enkeln und Urenkeln zugleich an der Vermehrung des Riesengeschlechts patriarchalisch fortarbeiten.

Aber was kan der Habsucht der Menschen widerstehen! Hat doch der übertriebene Fang den Walfischen die Meere verkümmert, hat sie weiter zu den Polen gejagt, und dieses gigan-

tische Geschlecht vermindert und verkleinert. Ist es Wunder, daß auch die Elephanten längstens in Asien seltener geworden, und tiefer nach Afrika hinein entflohen sind, und auch dort schon immer seltener werden (19). Ist es Wunder, daß jetzt die meisten Zähne Crevellen, und hundertpfündige Seltenheiten sind! Schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts sahen sich die Afrikaner genöthigt, um die Nachfrage der Europäer zu befriedigen, tiefer ins Land zu gehn, und selbst von weit entfernten Völkerstämmen zu kaufen, was sie ehemals vor den Füssen fanden. Ganz begreiflich ist es, daß dadurch der Preis dieser Waare in Europa gestiegen ist; und noch mehr würde er gestiegen seyn, wenn nicht die Concurrenz der Aufkäufer die Zufuhr aus mehrern Gegenden eröfnet hätte, und wenn nicht der schlaue Erfindungsgeist unserer Künstler den Verbrauch des ächten Elfenbeins durch wohlfeilere Substitute zu vermindern wüste.

Wie stark in Europa die Einfuhr dieser Waare seyn mag, darüber sind mir noch keine Nachrichten vorgekommen. Aber ich will mich nicht scheuen, das wenige, was ich jetzt weis, mitzutheilen. Labat schlug die Zähne, welche die Senegalsche Geselschaft zu seiner Zeit nach Frank-

(19) Die starke Abnahme bestätigen Isert und andere.

Frankreich brachte, jährlich auf 500 Quintal oder 50000 Pfund an. Im Jahre 1784 sind nach Nantes 744 Zähne und noch 360 Pfund gekommen; und in eben diesem Jahre nach Havre de Grace 435 Zähne und 1805 Pfund, und nach Bourdeaux 5999 Pfund. In folgendem Jahre hat Nantes erhalten 3007 Pfund und 471 Zähne, und im Jahre 1787 überhaupt 16184 Pfunde. In eben diesem Jahre sind nach Havre de Grace 3784 Pfund und noch 395 Zähne gekommen. In Hamburg ist die Einfuhr über London, Liverpool, Amsterdam und Havre gewesen: im Jahre 1790 außer 1464 Stücken noch 8 Partey, 7 Faß, 2 Kisten und 1 Pack. Im Jahre 1791 außer 1260 Stück noch 3 Ballen, 14 Faß und 1 Pack. Im Jahre 1792 außer 1132 Stück noch 6 Faß, 4 Pack, 1 Kiste und 1 Ballen. **Wurfbain** meldet, daß die Niederländische Geselschaft in den Jahren 1639 bis 1645 überhaupt nach Guzurate 254155 Pfund Zähne geschickt habe.

Von den Preisen dieser Waare kan ich folgendes anzeigen. Auf der Versteigerung zu Kopenhagen den 5 April 1784 kostete ein Pfund von Zähnen, welche 40 bis 80 Pfund schwer waren, ein Thaler 16 Schil. bis 1 Thal. 48 Schil. von Zähnen, welche 20 bis 38 Pfund wogen, 80 Schil. bis 1 Thal. 12

 Schil.

Schil. Crevellen unter 20 Pfund wurden für 78 bis 85 Schil. verkauft; nämlich der Thaler zu 6 Mark, die Mark zu 16 Schill. gerechnet.

In Amsterdam waren die Preise d. 9 Febr. 1784 folgende:

Zähne von 1 bis 6 Pfund,	
hohle, das Pfund .	33 Stüv.
dichte, ...	46 . .
von 7 bis 9 Pfund . .	34 bis 35 Stüv.
10 . . 15 . . .	36 . . 39
20	46
25	49
30	52
40	58
50	61
60	69
70 bis 100 Pfund	$3\frac{7}{10}$ Guld. bis $3\frac{19}{20}$ Guld.

In London waren die Preise d. 11 Octob. 1776 folgende: von Zähnen, deren 2 oder 3 auf einen Centner von 112 Pfund gingen, kostete der Centner 21 Pfund Sterl. oder auch 19 Pf. 10 Schill. Von Zähnen, deren 4 bis 6 einen Centner machten, kostete der Centner 18 Pf. Sterl. 10 Schill. oder 17 Pf. St. und von noch kleinern 13 oder 12 Pfund Sterl.

In Liverpool waren die Preise d. 7 April 1787: der Centner oder 112 Pf. galt von Zähnen, die 70 bis 80 Pf. wogen, 26 Pfund Sterl.,

Sterl., von Zähnen, 2 Stücke auf den Centner, 23 Pf. St. von 3 Stück auf den Centner, 21 Pf. St. von 4 Stücken 19 Pfund, von 5 Stücken 18 Pf. Sterl. 10 Schill. und von Zähnen, deren 6, 7 oder 8 auf den Centner gingen, kostete dieser 18 Pfund 17 oder 10 Schill. von noch kleinern Zähnen 13 Pf. 10 Schill. Alle diese Englischen Preise sind so zu verstehn, daß dafür die Waare frey ins Schiff geliefert wird.

Bey dem kleinen Verkauf in Teutschland kan man ungefähr annehmen, daß wenn ein Zahn 8 Pfund wiegt und davon das Pfund 2 Gulden kostet, so kostet das Pfund von einem 30 Pf. schweren Zahne 3 Gulden, und so steigen die Preise fast jede 10 Pfund um einen halben Gulden bis 5 Gulden hinauf. Von einem 40 Pfund schweren Zahn würde das Pfund 3½ Gulden kosten. Unsere Tischler, Drechsler und Clavirmacher bezahlen die kleinen Stücke, welche sie brauchen, in Hamburg mit 1 Thlr. 6 Mgr. bis 2 Thaler das Pfund.

Die Materialisten verkaufen das fein zerraspelte Elfenbein unter dem Namen rasura eboris, und das verkohlte Elfenbein, welches nach der Destillation in der Retorte übrig bleibt, unter dem Namen ebur vstum nigrum. Ist dieses in offenem Feuer völlig verkalkt

worden, so hat es die höchste Weiße angenommen, und diese Knochenasche wird ebur vstum album oder spodium genant ([20]). Ist dieses auf einem Reibstein mit Wasser zart zerrieben und hernach wieder getrocknet worden, so heißt es spodium praeparatum. Unsere Aerzte brauchen diese Sachen nicht mehr, aber manche Künstler wissen sie nützlich anzuwenden.

Künstler, welche Elfenbein verarbeiten wollen, sind genöthigt, nicht nur das Ende, welches in der Kinlade gesteckt hat, fals es noch daran befindlich ist, sondern auch den ganzen Theil, der hohl ist, und bey manchem Zahn wohl den dritten Theil der Länge ausmacht, abzuschneiden. Denn nur das dichte Ende giebt den Kloß oder Block, der der künstlichen Verarbeitung fähig ist.

Wird frisches Elfenbein zerschnitten, so bemerkt man hin und wieder einen olivenfarbigen Schimmer, der sich aber, wenn es älter oder lange der Luft ausgesetzt ist, verliehrt. Manches hat auch eine etwas schmutzig gelbliche Farbe, die aber ebenfals mit der Zeit in Weiß übergeht. Solche Stücke nimt der Kammacher am liebsten, weil er weis, daß sie

([20]) σποδιον, cinis; so nanten die Alten auch den Ofenbruch.

sie die zäheſten sind. Zum Weißmachen haben die Künſtler allerley Mittel erfunden, welche sie geheim zu halten pflegen. Aber auch das ganz geweiſſete Elfenbein nimt mit der Zeit, wenn es der freyen Luft ausgeſetzt iſt, wieder eine gelbliche Farbe an, die endlich, wenn die Verwitterung näher kömt, röthlich zu werden pflegt. Eben deswegen werden die feinſten Kunſtwerke aus Elfenbein in Gläſern verwahrt, welche dicht mit einem Kütte vermacht sind. Denn jede Stelle, worauf die Luft würken kan, zum Beyſpiel durch eine Fuge oder Ritze des Gefäſſes, wird am ehrſten gelblich. Ich will verſuchen, ob ich etwas zur Erklärung dieſer Erſcheinungen beybringen und dadurch die Künſtler auf neue Unterſuchungen und Mittel leiten kan.

Das Weiſſen oder Bleichen iſt ſicherlich eine Verdünſtung des farbenden Weſens, welches, wenigſtens im Elfenbein, ſo wie gewiß in den meiſten Körpern, welche gebleicht werden, ein feines fettiges Weſen iſt. Iſt dieſes an einzelnen Stellen angehäuft oder verdichtet, ſo iſt die Farbe deſto merklicher, welche aber unſichtbar wird, wenn ſie in mehr Maſſe vertheilt, alſo mehr verdünnet und dem Auge unkentlich wird. So ſtellet der Zuckerſieder die Hüte, in deren Spitze immer etwas von Syrup

Syrup hängen bleibt, auf den Fuß hin, um die gefärbte Mutterlauge, die nicht ganz hat abtröpfeln wollen, wieder in dem ganzen Hut zu verbreiten. Dieß erklärt die oben angezeigte Verschwindung des olivenfarbigen Schimmers.

Da das Bleichen eine Verdünstung ist, und diese auf der Oberfläche des bleichenden Körpers anfängt, so kan er weiß scheinen, wenn er gleich inwendig noch farbicht geblieben ist. Deswegen schmilzt, bändert und bleicht der Wachsbleicher sein Wachs mehr mal, um es durch und durch weiß zu machen. Aber gesetzt, ein Körper habe eine Weisse, die dem Künstler hinlänglich scheint, erhalten, so ist dieser dennoch nicht alles brenbaren oder öhlichten Antheils beraubt; denn weißes Leinen und weißes Wachs brennen, wiewohl freylich nicht so gut als graues und gelbes, in denen man den öhlichten Antheil nicht so gemindert hat. Wenn nun der gebleichte Körper in einem verschlossenen Raume, in dem keine sonderliche Verdünstung geschehen kan, gehalten wird, so behält er seine Schönheit. Kan aber die Luft hinzukommen, so fängt die Verdünstung wieder an, und dauert bis zur gänzlichen Auflösung fort. Da begeben sich die färbichten Theilchen zur Oberfläche, und weil sie da nicht so schnell verfliegen können, als sie daselbst ankom-

kommen, so häufen sie sich auf der Oberfläche an, und verursachen dieser wieder die schmutzige Farbe. So werden weiße Wachslichter wieder mit der Zeit gelb, wenn sie nicht dicht in Papier gewickelt sind. So scheint jetzt manches Wachssiegel gelb, welches, als es gesiegelt worden, weiß gewesen ist (*). So wird das Mahagoniholz mit der Zeit dunkler. Auf gleiche Weise entstehen durch Anhäufung des brenbaren Wesens auf den über Kohlen erhitzten metallischen Platten die mannigfaltigen Farben, die man das Anlaufen zu nennen pflegt. Hieraus erhält auch eine Erscheinung bey dem Wachsbleichen eine Erläuterung, die manchen sonderbar vorkömt. Das über dem Feuer zerlassene Wachs erscheint weißer, bey dem Gerinnen gelber. Dieß erfolgt, meine ich, daher, weil die Verdünstung schneller und stärker geschieht, so lange das Wachs flüßig ist, und weil bey der Gerinnung, die auf der Oberfläche anfängt und diese zuerst fest macht, die noch aus dem Innern aufsteigenden Theilchen sich daselbst anhäufen. So kan und muß also weisses Elfenbein unter gewissen Umständen wieder gelblicher werden, und eine neue Bleiche nöthig machen.

Der

(*) Geschichte der Erfindungen. I. S. 483.

Der fettige Antheil der Körper unterhält ihren Zusammenhang und ihre Zähigkeit. Also hat der Kammacher ganz recht bemerkt, daß gelbliches Elfenbein weniger spröde ist, und die Arbeit mit dem Schneidezeuge oder dem Rumpel besser erträgt. So ist graues Leinen und Papier nicht so zerreißlich als weisses; und so gar das bräunliche Bauermädgen ist dauerhafter als das weißhäutige Fräulein. Wenn aber die Verminderung der fetten Theile übertrieben wird, so muß der Körper, nach dem Verluste eines wesentlichen Antheils, aufhören das zu seyn, was er vorher gewesen ist. In diesem Falle wird Elfenbein seinen Zusammenhang verliehren und nach und nach zerfallen. Dieser gänzlichen Zertrennung oder Verwitterung wird hingegen vorgebeugt, wenn man dem Körper, den flüchtigsten Theil, den er zuerst verliehrt, wieder ersetzt. Aus dieser Ursache muß ein elfenbeinernes Geräth, was beständig im Gebrauche ist, oder aus einer Hand in die andere geht, und dabey von Zeit zu Zeit auf der Oberfläche fettige Theile einzusaugen Gelegenheit hat, dauerhafter seyn, als eine unter blossem Himmel aufgestellete elfenbeinerne Statue seyn könte. Solche Statuen und Bilder hat man im alten Griechenland und Rom gehabt, und die Geschichtschreiber haben angemerkt, daß man sie, um sie zu erhalten, zuweilen mit Oehl getränkt

hat (21). Wird ein Körper, der öhlichte Theile enthält, in einem verschlossenen Raum gebrant, so wird er zur Kohle, und eine solche Kohle ist das ebur vstum. Wird ein Körper in offenem Feuer so lange gebrant, bis er alles brenbare gänzlich verlohren hat, so bleibt von ihm nur die zerreibliche farbenlose Erde übrig, die man seinen Kalk oder seine Asche zu nennen pflegt. Diese Knochenasche aus Elfenbein ist das spodium der Apotheker.

So viel ich weis, hat noch kein Künstler, der geschickt in Elfenbein zu arbeiten versteht, seine Kunst volständig beschrieben. Die vortheilhaftesten Handgriffe, die einer vom andern erlernt, oder zum Theil selbst erfinden muß, sind wenigen bekant und gehn oft nebst vielen nützlichen Bemerkungen verlohren. Dagegen findet man in den so genanten Kunstbüchern manche Angaben, die, so oft sie auch wiederholet sind, dennoch größtentheils falsch sind. Manche verheißen Mittel, wodurch Elfenbein, nicht anders als wäre es Horn, so weich gemacht werden soll, daß es sich in allerley Formen pressen lasse; noch andere wollen die Knochenasche zu einem Teige machen, solchen formen und wieder erhärten lassen.

Außer

(21) Plin. XV, 7. Pausanias V, 11. Heyne *comment. super veterum ebore eburneisque signis.* Sie steht in Novis commentar. soc. Götting. I. p. 123.

Außer den kleinen Figuren, Dosen, Knöpfen, Messerschalen, Ringen u. d. wird wohl das meiste zu Kämmen verarbeitet. Eine große Menge derselben kömt jetzt aus Lissabon nach Teutschland, wo jedoch hin und wieder auch viele gemacht werden. Eine solche Knochen- und Elfenbein-Manufaktur legte zu Potsdam 1753 der Rathmann Betche an, die aber 1770 an die Splitgerbersche und Daumsche Handlung gekommen ist, und 1774 jährlich für 850 Thaler Elfenbein, welches aus Holland verschrieben ward, verarbeitet und für 1526 Thal. Waaren verfertigt hat. Hernach ist sie meistens nach Neustadt Eberswald versetzt worden, wo sie ums Jahr 1785 jährlich 50 Centner verbraucht und jährlich 2000 Kämme allerley Art gemacht und in und außer Lande verkauft hat (22).

Bey einem so theuren Material hütet sich der Arbeiter, nicht viel Abfall entstehn zu lassen, der aber doch nicht ganz vermieden werden kan. Ein Theil wird metzenweis an die Apotheker verkauft. Etwas wird ganz weiß gebrant zu Streusand oder zu einer sehr weissen Farbe verkauft. Etwas wird in ver-

(22) Büschings Reise nach Rekahn. Zweyte Ausg. S. 194. Von der Hagen Beschreibung der Stadt Neustadt Eberswalde. Berlin 1785. 4. S. 127.

verklebten Töpfen zu dem so genanten Beinschwarz, noir d'ivoire, noir de velours, gebrant, welches ganz fein zerrieben das herlichste schwarze Pigment ist, wiewohl es mit Oehl schwer trocknet und besser mit Firniß angewendet wird. Auch die Juwelirer brauchen es, und mit Wachs und etwas Zucker giebt es das schwarze glänzende und wenig abfärbende Stiefelwachs. Aber das käufliche Beinschwarz ist oft nicht fein genug zerrieben, auch nicht selten mit gemeinen Kohlen vermengt, da es denn nicht die tiefste Schwärze, sondern oft einen blauen Schimmer hat (23).

Es ist sonderbar, daß von jeher nur die Eckzähne dieser Thiere, und nicht auch die Backenzähne verarbeitet sind, die doch gleichfals fest und groß sind, und wenn sie horizontal durchschnitten und polirt werden, milchweiße Tafeln mit schwach bläulichen Wellen geben, die der Schönheit des besten Achats gleich kommen. Ich habe solche in verschiedenen Samlungen gefunden, und Klein hat eine Abbildung davon gegeben, welche alles dieses bestätigt (24). Aehnliche Farben und Zeichnungen sehe ich auf den Platten, die ich horizontal

(23) Praktisches Handbuch für Künstler. I S. 142.

(24) Historia piscium. missu 2 p. 32. tab. IV. fig. 4.

zontal aus den Stockzähnen der Pferde habe schneiden lassen. Diese schicken sich sehr gut zu Spielmarken und Knöpfen, welche selbst ein Kenner für Achat ansehn solte (25). Aber wie gesagt, die Backenzähne sind bis jetzt nicht genutzet worden; dagegen hat man sehr früh die hervorragenden Zähne grosser Seethiere wie Elfenbein verarbeitet. Pausanias erwähnt eines Bildes aus dem Zahn des Hippopotamus, und Solinus meldet, daß die Britannier zu seiner Zeit daraus und aus ähnlichen Zähnen Degengefäße gemacht haben, welche die klare Weiße des Elfenbeins gehabt hätten (26).

Unter allen Substituten des Elfenbeins hat keines jemals einen höhern Werth gehabt, als vor einigen Jahrhunderten noch der Zahn des Narvals (27), eines Thiers aus der Familie der Walfische, welches nicht selten eine Länge von zwanzig, dreyßig und mehr Schuhen, auch wohl eine Breite von zwölf Schuhen erhält, und sich in dem nördlichen Meere um Europa und Amerika aufhält. In der Ju-

(25) Knöpfe hat man auch in Irland daraus zu machen versucht. S. Physikal. ökonom. Biblioth. V. S. 352.

(26) Pausan. VIII, 46. Solin. *polyh.* c. 22. p. 42. B. Joh. Seldeni *mare clausum.* II, 1. p. 215.

(27) *Monodon monoceros* Lin.

Jugend scheint es in der obern Kinlade zwey Zähne zu haben, welche durch die Oberlippe hervorgehn, zugespitzt, ganz gerade sind, aber auf der Oberfläche das Ansehn haben, als wären sie schraubenförmig gewunden. Erwachsene Thiere haben jedoch gemeiniglich einen Zahn verlohren, und nur den an der linken Seite behalten, welcher sieben bis neun Schuh lang zu seyn pflegt. Zähne, welche die schraubenförmigen Reifen nicht haben, sind sehr selten, und man weis nicht, ob sie einer besondern Art dieser Gattung gehören, oder durch welchen Zufall sie entstehen.

Auch diesen Zahn hat man für ein Horn angesehn, und deswegen das Thier zum fabelhaften Einhorn gemacht, dem man desto mehr Arzneykräfte zuschrieb, je weniger man es kante. Man machte aus dem Zahn oder Horn nicht allein theure Arzneyen, sondern man schrieb auch den daraus gemachten Sachen Kräfte zu, welche solche zu den größten Kostbarkeiten erhoben. Kayser, Könige und Feldherren ließen daraus die Stäbe verfertigen, welche sie sich von ihren Waffenträgern nachtragen ließen, um sich ermüdet auf die Krükken derselben stützen zu können; und die kostbarsten Bischofstäbe wurden ebenfals aus diesem Einhorn gemacht. Man findet dergleichen noch unter Alterthümern. Ich erinnere

mich

mich im Dome zu Osnabrück einen solchen Stab gesehn zu haben, den Carl der grosse gebraucht haben soll, und unter allen dortigen Reliquien, möchte ich diese am ehrsten für ächt halten. Die grobe Bildung verräth das kunstlose Alterthum. Man hat nur Zähne, welche alle weit hinauf eine kegelförmige Höhlung haben, in Ringe zerschnitten, und hat diese, ohne weitere Verbindung, auf einen eisernen Stab gesteckt, der oben mit einer Krücke versehn ist, worauf sich der Held zu stützen pflegte. Eben so ist der Bischofstab des Bernwardus gemacht, den ich, vor einem Jahre, im Dome zu Hildesheim gesehn habe, und Uffenbach hat ihn unrichtig für Elfenbein angegeben ([28]).

Wie kostbar dieses vermeinte Einhorn gewesen sey, sieht man aus folgender Erzählung. Im Bayreuthschen Archiv Plassenburg sind im sechszehnten Jahrhunderte vier Stück Einhörner (Eingehürne) als seltene Kostbarkeiten verwahrt worden. Eins hatten zwey Marggrafen vom Kayser Carl V stat der Bezahlung einer grossen Schuld angenommen. Eins ist mit Silber beschlagen gewesen, und für das größte hatten die Venediger im Jahre 1559 dreyßig tausend Dukaten geboten, aber man foderte 60000 Thaler. Eins ward zu Arzneyen für die fürstlichen Personen gebraucht,

([28]) Merkwürdige Reisen I S. 430.

braucht, und zwar mit der Genauigkeit, daß, so oft ein Ring abgeschnitten ward, solches in Gegenwart beyderseitiger Deputirten der beyden fürstlichen Häuser, die den Besitz gemeinschaftlich hatten, geschah. Aber im Jahre 1550 ward die Theiluug dieses Horns beliebt. Da erhielt Marggr. Albrecht 3 Mark 14 Loth 3 Quentchen und Marggr. Georg Friderich 4 Mark 15 Loth $3\frac{1}{2}$ Quentchen, weil jener schon mehr voraus erhalten hatte. Wohin die unvertheilten Hörner gekommen sind, ist zwar nicht bekant, aber eins, welches mit vergoldeten silbernen Ringen und Beschlägen versehn ist, scheint in der Naturaliensamlung zu Bayreuth zu seyn (*). Auch in der Samlung zu Dresden hat ehemals ein solches vermeintes Horn an einer goldenen Kette gehangen, dessen Werth auf eine Tonne Goldes geschätzt worden.

Im Jahre 1611 brachte ein Englisches Schiff ein Horn, welches sieben Schuh lang war, aus Grönland mit sich. Die Englische Handlungsgesellschaft ließ es zuerst in Constantinopel ausbiethen; da wurden so viel als 2000 Pfund Sterl. gebothen. In Hofnung mehr zu erhalten, schickte sie es nach Moskau, und

(*) P. E. Spieß archivische Nebenarbeiten, Halle. 1783. 4. I S. 69.

und als daselbst noch weniger gebothen ward, schickte sie es wiederum zurück nach Constantinopel, und als keiner dort wieder 2000 Pf. Sterl. geben wolte, entschloß sie sich den Zahn zu zerschneiden und die Stücke einzeln zu verkaufen; aber auf diese Weise lösete sie doch nicht mehr daraus als 1200 Pfund (29).

Noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ward der ungemein prächtige Thron, den Friderich III, König von Dänemark, zu bauen anfing, ganz mit diesem so genanten Einhorn getäfelt. Zum erstenmal ward er im J. 1670, da er eben fertig geworden war, bey der Salbung seines Sohns, König Christian V, gebraucht. Er wird noch jetzt in einem besondern Zimmer des Rosenburger Schlosses in Kopenhagen den Reisenden gezeigt (*).

In Europa hat sich der Glaube an die Arzneykräfte längst verlohren, und so ist denn der Werth so tief gesunken, daß es jetzt stat Elfenbein verarbeitet werden kan; wie wohl es doch nur, wegen der geringen Dicke, zu Klei-

nig-

(29) Della Valle Reiß-Beschreibung. Genf 1674. Fol. IV. S. 3.

(*) Jacobaei *mus. reg.* Hafniae 1696. fol. p. 14. Pontoppidans Dänischer Atlas I, 2. S. 108. Allgemeine Welthistorie XXXIII. S. 513.

nigkeiten tauglich ist. Schwerlich wird jetzt ein Pfund der schönsten Art etliche Gulden kosten. Aber in Ostindien, vornehmlich in Japan, bezahlt man diesen Zahn noch als Einhorn sehr theuer, und deswegen pflegen die Holländer, wie **Thunberg** meldet, noch einige Stücke dahin mit zu nehmen. Das wenige, was noch in den Handel kömt, sollen meistens die Dänen liefern.

In weit grösserer Menge und mit mehr Gewinn werden seit langer Zeit die Zähne der **Walrosse** verhandelt und verbraucht (30), und da sie den Elephantenzähnen wenigstens gleich geschätzt werden, und diese Thiere noch einige andere Handelsartikel liefern, so glaube ich von ihnen hier einige Nachricht geben zu müssen. Sie gehören zur Verwandschaft der Robben und Seehunde, aber ein Walroß hat oft die Länge von 18 Schuh und im Umfange wohl zwölf Schuh. Die Füße, von denen aber nur die Tatzen außer dem Körper sind, haben fünf Zeen. Die obere Kinlade hat zwey heraus ragende Zähne, welche länger und stärker als bey irgend einer Thierart, außer dem Elephanten, sind. Sie sind unterwärts gekrümt,

(30) Trichechus rosmarus, Seekuh, vache marine, bey den Russen und Lapländern Morsch, Morsk, woher einige sie auch Morsen nennen.

krümt, nicht ganz kegelförmig, sondern etwas plat gedrückt, nicht ganz eben, sondern etwas gereift, sind meistens bis auf zwey Drittel der Länge hohl, aber an der Spitze dicht, überal gleichartig, und dieser Theil übertrift an Festigkeit und Weisse so gar das eigentliche Elfenbein. Aber der untere Theil zeigt auf den polirten Durchschnitten in gelblichem Grunde ein feines Geäder, welches den Masern gleicht. Selten sind beyde Zähne gleich groß und gleich gut; gemeiniglich ist der an der linken Seite kleiner, fehlt auch wohl ganz. Man hat Zähne gesehn, die zwey Schuh ein Zoll Pariser Maaßes lang gewesen sind, und am stumpfen Ende im Umfange acht Zoll gehalten haben; aber diese Größe ist selten (31).

Diese Thiere leben im nördlichsten Meere: um Grönland, der Straße Davis, Spitzbergen, neben den Inseln und Vorgebürgen am weissen Meer, um Nova Zemlia, an der Meerenge Waigaz, am Ausflusse des Ob, des Jenisey, des Piasida, der sich weiter östlich ins Eismeer ergießt; ferner an der ganzen Küste über das Vorgebürge Schalaginskoi nos bis zur nordöstlichen Ecke von Asien zum Vorgebürge: Tschuktschoi nos, welches die Tschuktschi bewohnen; ferner am Ausflusse des

(31) Anderson Nachrichten von Island. Seite 232.

des Strohms Anadir, der sich auf der östlichen Seite Sibiriens in das zwischen Asien und Amerika befindliche Meer ergießt, so wie auf vielen benachbarten Inseln.

Sie leben, wo nichts den Naturtrieb stöhrt, in zahlreichen Scharen, lagern sich neben einander aufs Eis, und in menschenfreyen Gegenden kommen sie weit landwärts hin. Aber man hat längst die Bemerkung gemacht, daß sie sich nicht mehr so weit gegen Süden wagen als ehemals, daß sie auch in nördlichern Gegenden, wo sie sonst gewohnt haben, jetzt seltener sind, und daß sie da, wohin Menschen in neuern Zeiten öfter und häufiger als sonst kommen, nicht mehr in zahlreichen Gesellschaften betroffen werden. Nicht allein dadurch ist ihr Fang erschwert worden, sondern auch dadurch, daß sie jetzt viel scheuer als sonst sich nicht mehr so nahe kommen lassen und den Angriff erwarten. So machen auf menschenlosen Inseln die einheimischen Vögel den ersten Reisenden, die zu ihnen kommen, nicht Platz, versuchen wohl gar eine Gegenwehr; aber bald lernen sie die Uebermacht der Menschen kennen; sie fliehen und entweichen in andere Einöden, und die wenigen, welche zurück bleiben, leben, um leichter den Nachstellungen zu entgehn, einzeln. So hat der Mensch die Gesellschaften der Biber, der Walroße und wer

weis wie vieler andern Thierarten zerstöhret. Vielleicht ist jetzt der St. Lorenzstrohm in Canada die äußerste Gränze gegen Süden, zu der Walroße kommen (32).

Sie werden auf ihrem Lager mit Keulen erschlagen, mit Lanzen erstochen, mit Harpunen geworfen, und dieses Morden dauert so lange bis alle erschlagen sind, oft 900 Stück. Dazu werden absichtlich eigene Fahrzeuge von Archangel und den benachbarten Gegenden ausgeschickt, die mit den Zähnen allein, oder mit den ganzen Köpfen, auch mit den Häuten und dem Fette beladen zurückkehren. Denn die Häute werden zu einem dicken starken Leder zugerichtet, woraus, so wie in England, wohin sie vom Lorenzstrohm kommen, die Hängeriemen der Kutschen gemacht werden. Aus dem Abfalle wird auch da, so wie in Rußland, ein guter Leim gekocht. Das Fett giebt einen Thran, der so gut als der von Walfischen ist; inzwischen sind die beyden Zähne, wenn sie nicht gar zu klein sind, mehr als Haut und Fett werth, zu dessen Ausschmelzung

(32) Philosophical transact. LXV p. 249. wo Shuldham eine gute Nachricht vom Fange und der Benutzung der Walroße am S. Lorenzflusse gegeben hat. Dort wiegt ein Thier 1500 bis 2000 Pfund. Büffon VII, 1 Seite 203 hat fälschlich geleugnet, daß noch jetzt Walroße dahin kämen.

zung ohnehin in manchen Gegenden Feurung fehlt.

Auch die Schiffe, welche auf den Wallfischfang ausgehn, müssen sich zuweilen mit dem Robbenschlage begnügen, und sind froh, wenn sie Walroße antreffen, deren Zähne sie mitbringen können. Aber diese sind viel kleiner als diejenigen, welche von der nördlichen Küste des Eismeers kommen. Denn die Tschuktschi und die, welche am Ausflusse des Anadir wohnen, samlen die Zähne, so wie solche in Menge am Ufer zwischen den Ströhmen Kolyma und Anadir liegen, Zähne die wahrscheinlich den ausgewachsenen, nur für Alter umgekommenen Thieren der Vorzeit gehört haben; dahingegen der gewaltsame Fang oder Mord junge und alte Thiere, und wahrscheinlich mehr junge als scheu gewordene Alte trift (33). So waren die Eckzähne, welche die Afrikaner an den Ufern ihrer Ströhme auflasen, größer als die, welche sie jetzt von erlegten Thieren bringen.

Auch die Walroßzähne werden nach der Größe sortirt, und nach dem Gewichte verkauft. Einst hatte einmal ein Graf Schuwallow

(33) J. G. Gmelin Reise durch Sibirien. III. S. 164—172, wo aber der Uebersetzer das Thier unrichtig für eine Phoca erklärt hat.

low den ganzen Archangelschen Fischfang gepachtet (die Zeit habe ich noch nicht bemerkt gefunden); da bezahlte er 10 Rubel für das Pud, wenn 10 bis 12 Stücke auf ein Pud gingen; acht Rubel für ein Pud von 12 bis 15 Zähnen; sechs Rubel für ein Pud von 15 bis 20 Zähnen; vier Rubel für ein Pud von 20 bis 30 Zähnen; und wenn 40 bis 50 Zähne erst ein Pud wogen, dann gab er dafür nur zwey Rubel. Seit dem diese Pacht aufgehoben worden, verkauft jeder seinen Vorrath, so gut er kan, und erhält mehr als ehemals der gräfliche Pächter bezahlte.

Die Zähne werden theils zu Archangel und in der Nachbarschaft verarbeitet, theils nach Moskau und St. Petersburg, theils zur See verschickt. Von den östlichern Küsten samlet sich diese Waare in Irkutz und kömt auch von da in den Chinesischen Handel. Im Jahre 1787 war die Ausfuhr zu Wasser in Archangel 17 Pud; zu St. Petersburg war 1789 die Ausfuhr 66 Fischzähne. Die Russen selbst verfertigen daraus allerley Schnitzwerke: Heiligenbilder, Dosen, Messerstiehle, Schachspiele, oft zu 5 Rubeln im Preise, Spielmarken, die in einem mit diesem Elfenbein ausgelegten Kästchen zu zwey, drey, auch mehr Rubeln verkauft werden. In andern Ländern werden daraus vornehmlich die künstlichen

lichen Zähne gearbeitet, womit die Zahnärzte Lücken ausflicken.

Man wird zwar in den Schriften der Griechen und Lateiner keine Erwähnung der Walroßzähne erwarten, denn so weit reichte ihre Erd- und Naturkunde nicht; aber dennoch ist es mehr als wahrscheinlich, daß die Zähne der Seethiere, woraus die Britannier, wie Solinus meldet ([34]), die Hefte ihrer Schwerter verfertigten, und welche die Weisse des schönsten Elfenbeins hatten, Zähne von Wallroßen, diesen nordischen Elephanten, gewesen sind, die damals wohl noch bis an die kleinen Inseln um Schotland und England gekommen seyn mögen, so daß auch dort die Zähne, wie jetzt am Anadir, haben gesamlet werden können. Daß die alten Norweger und Isländer bereits aus diesen Zähnen Messerschalen und Degengefässe, und aus den Häuten Rieme zu Schiffseilen gemacht, und daß die alten Finnen diese Produkte von Walroßen ihren Königen stat des Tributs gegeben

([34]) Solinus cap. 22. p. 30: Qui student cultui, dentibus mari nantium beluarum insigniunt ensium capulos; candicant enim ad eburnam claritatem. Nam praecipua viris gloria est in armorum nitela.

ben haben, meldet Ohther ausdrücklich (*). Im vierzehnten Jahrhunderte wurden so gar die päbstlichen Einkünfte aus Grönland, auch der so genante Peterspfenning, in einer Waare gehoben, welche in den alten Rechnungen, die noch im Vatikan verwahrt werden, dentes de roardo genant werden. Sie wurden, wie es scheint, von den Einnehmern gewöhnlich in Drontheim oder Bergen zu Gelde gemacht,

(*) Alfred, König von England, im neunten Jahrhunderte, schickte den **Ohther** in die nördlichsten Länder, um daher Nachrichten zu erhalten, welche er selbst aufgezeichnet hat. Er meldet darin, daß ihm Ohther einige Zähne dieser Thiere von hohem Werthe mitgebracht habe. Diese Nachrichten stehn in der Urschrift und mit der Uebersetzung hinter Arii Thorgilsis *schedae seu libellus de Islandia*, *editus a* Andrea Bussaeo. Havniae 1733. 4. Man hat auch eine neue ganz unveränderte Ausgabe mit dem Titel: Frodae *liber de Islandia*. Hafniae 1744. 4. **Paul Jovius** erzählt in Descript. Moschoviae, daß dem Pabst **Clemens** VII ums Jahr 1378 solche Zähne aus Rußland vom Großfürsten geschickt worden. Auch lieset man, daß das Degengefäß des Norwegischen Königs **Magnus** III, mit dem Zunamen nudipes, Legbider, im eilften Jahrhunderte, aus solchem Zahn gemacht gewesen. *Chronic. Norveg.* Snorr. Sturlaei, nach der Dänischen Uebersetzung S. 399. Auch gehören hieher Jani Dolmeri not. ad ius aulic. Norv. *Norske Hirdskraa* dictum p. 249.

macht, und nach Lispfunden ausländischen Kaufleuten verkauft (35).

Noch eine Art Zähne kommen durch den Handel zuweilen an unsere Künstler, welche an Festigkeit und Weisse das ächte Elfenbein weit übertreffen, nämlich die Zähne des Nilpferdes oder Hippopotamus. Dieser Behemoth des Hiobs, dessen schweinförmiger Körper oft eine Länge von 17 Schuh, einen Umfang von 15 Schuh und eine Höhe von 7 Schuh hat, lebt in den Flüssen von Afrika, vom Niger bis an das Vorgebürge der guten Hofnung, im öbern Nil und in manchen Seen von Aethiopien, welche mit dem Nil in Verbindung stehn. Sein fürchterlicher Rachen, vermuthlich das Urbild des Rachens, worin die alten Mahler die Hölle abzubilden pflegten,

(35) Diese artige Nachricht habe ich in Schlegels Samlung zur Dänischen Geschichte. Kopenhagen 1773. 8. I, 1. S. 177 gefunden. Der Einnehmer hat angeschrieben: Decimas recepi in dentibus re roardo an. dom. 1327 & 11 die mens. Augusti, videlicet 127 lisponsos, ad pondus Norvegiae, postque 6 die mensis Septembris vendidi dictos dentes, Johanni de Pre mercatori de Flandria, pretio 12 librarum & 14 sol. Turonen. argenti. . . . Item recepi pro denario S. Petri episcopatus Gravellanden tres lisponsos dentium de roardo, vendidi dictos dentes, & habui pro quolibet lisponso 2 sol. Turonen. argenti.

ten, ist oben und unten mit vier ungeheuren Schneidezähnen besetzt, denen zur Seite ein Eckzahn oder Hundszahn steht. Die größten Zähne, welche Sparmann gesehn hat, haben 6 Pfund 9 Unzen gewogen und sind über 27 Zoll lang gewesen. Kolbe will Zähne, die am Gewicht zehn Pfund gehabt, gesehn haben.

Alle diese Zähne, so lang sie sind, werden doch, wenn das Thier den Rachen schließt, ganz von den Lippen bedeckt, ragen also nicht hervor, wie beym Elephanten und Walroß. Sie unterscheiden sich von diesen auch noch dadurch, daß sie alle mit der gewöhnlichen Glasur bekleidet sind, die an den Eckzähnen, wenigstens an der äußern Seite, deutlich bemerkt wird. Es scheint also, als ob diese nur den herausragenden Zähnen, niemals den bedeckten, fehlt. Werden die Schneidezähne quer durchgeschnitten und die Flächen polirt, so nimt ihr äußerster Rand einen viel vollkommenern Glanz an, als der innere Theil; die Durchschnitte der Eckzähne aber erhalten überal einen bessern Glanz.

Man rühmt von diesen, außer dem größten Grad der Härte, die Eigenschaft, daß sie jederzeit ihre Weisse behalten, und nicht, wie Elfenbein, gelb werden. Eben deswegen werden sie von denen gewählt, welche künst-

liche

liche Zähne verfertigen (36). Die allerschönsten sollen, wie Desmarchais in seiner Reisebeschreibung versichert, diejenigen seyn, welche am Vorgebürge Mesurado in Guinea (ungefähr unter dem siebenten Grade nördlicher Breite) eingekauft werden.

Weil man den Zähnen des Hippopotamus ehemals mancherley Arzneykräfte zugeschrieben hat, so werden sie noch zu den Apothekerwaaren gerechnet, wenigstens in den Waarenverzeichnissen der Materialisten aufgeführt; aber bey genauer Untersuchung erkennet man bald, daß diese so genanteu dentes hippopo-

(36) Die Kunst Zähne zu verfertigen, hat, so viel ich weis, keiner besser, mit Beschreibung aller nöthigen Geräthe und Handgriffe und Abbildung der Werkzeuge gelehrt, als Pierre Fauchard in *Le chirurgien dentiste.* Die erste Ausgabe ist, nicht wie in Boerhave *methodo studii medici* p. 783 steht, 1721, sondern 1728, und die andere viel vermehrte 1746 zu Paris in zwey Bänden Kleinoctav gedruckt worden. Es soll auch eine teutsche Uebersetzung zu Berlin 1733 herausgekommen seyn. Der Verf. sagt II p. 215: Les dents humaines et celles du cheval marin ou d'hippopotame sont à préférer à toute autre matière; parcequ'elles ont leur émail, et qu'elles résistent d'avantage à l'action des corps qui les touchent, et que par conséquent elles durent plus long tems, et conservent une couleur beaucoup plus belle, que tout autre matière, dont on pourroit se servir en pareil cas.

popotami officinarum Walroßzähne sind, die auch leichter als jene zu haben sind. Eben so urtheilen auch Neumann ([37]), Prof. von Bergen ([38]) und andere Lehrer der medicinischen Waarenkunde. Die Zähne, welche unter jenem Namen auf unserer Universitäts-Apotheke vorhanden sind, sind nur an der Spitze kegelförmig; der ganze übrige Theil ist von den Seiten zusammengedrückt. An jeder Seite laufen der Länge nach ein Paar Vertiefungen herunter. Sie sind nur wenig gekrümmet, wiewohl es scheint, daß am üntern hohlen Ende ein beträchtliches Stück fehlt. Die Chorde des Bogens hält am größten Zahn 17 Zoll rheinl. und das Gewicht ist 1 Pfund $27\frac{1}{2}$ Loth Nürnberg. Gewichts. Die Spitze ist an der innern Seite auf einige Zoll herunter abgeschliffen, und hat auf dieser Fläche die schönste Politur.

Ohne Zweifel ist dieß die Würkung von dem langen Gebrauch, den das Thier von seinen Zähnen gemacht hat. An den Eckzähnen des Hippopotamus ist diese abgeschliffene Fläche viel größer, so daß sie fast wie schrege abgestutzt erscheinen, deswegen sie Linne dentes obli-

([37]) Chymie von Kessel. III. S. 207.

([38]) Diss. de dentibus qui sub nomine dentium Hippopotami in officinis veneunt pharmaceuticis; resp. C. M. Brückner. Francof. ad Viadrum. 1747.

oblique truncatos genant hat. Aber diese Bildung entsteht sicherlich daher, daß die Zähne der öbern und üntern Kinlade sich an einander abreiben, wovon ich an dem Kopfe, den Hr. Testorp in Lübeck in seiner Samlung hatte, der ihm vom Vorgebürge der guten Hofnung geschickt war, einen überzeugenden Beweis im Jahre 1766 gesehn habe. In beyden Kinladen waren vier Schneidezähne, die wenig gekrümt, fast grade waren, aber nicht senkrecht in der Kinlade standen, sondern vielmehr schief aus dem aufgesperreten Rachen hervorlagen. Die beyden mittelsten waren die größten. Viel dicker, mehr aufgerichtet und viel stärker gekrümmet waren die Eckzähne. Die an der einen Seite waren in beyden Kinladen dergestalt schief abgeschliffen, daß die beyden Flächen genau auf einander passeten, so wie es die Reibung des öbern Zahns erwarten ließ. Diese Ursache ward dadurch noch gewisser, weil der Eckzahn der andern Seite in der üntern Kinlade sich unabgeschliffen mit einer Spitze endigte, indem das Thier den Eckzahn dieser Seite aus der öbern Kinlade früh verlohren gehabt hatte, daher er den üntern nicht hatte abreiben können. — Im August 1788 kosteten in Amsterdam bey den Materialisten dentes hippopotami longi das Pfund 60 Stüver, und dentes curvi das Pfund 6 bis 6½ Grote fläm.

Uebri-

Uebrigens verdient noch das **gegrabene Elfenbein** einer Erwähnung, nicht so wohl deswegen, weil es noch unter den Apothekerwaaren, aber fast ohne weitere Nachfrage, vorkömt, sondern weil es so gar zur Verarbeitung an Künstler verhandelt wird. Welchen Thieren die meistens zu einer mürben Kalkerde zerfallenen Knochen gehört haben, die bey den Materialisten unter den Namen vnicornu fossile und ebur fossile vorkommen, das zu untersuchen ist nicht der Mühe werth. Der erste Namen soll eigentlich den in der Erde verkalkten Zahn des Narwals, der selten vorkömt, bedeuten; der andere soll eigentlich den ausgegrabenen Elephantenzähnen gegeben werden; aber ohne Nachtheil giebt man unter beyden Namen die halb vermoderten Knochen, welche man am leichtesten haben kan.

Viel merkwürdiger sind diejenigen Elephantenzähne, welche fast unverändert in manchen Ländern, in keinem aber häufiger und besser als in Sibirien, gefunden werden. Darunter sind Stücke, welche vier Russische Ellen lang sind, und ein Gewicht von 6 bis 7 Pfund haben. Viele haben noch die Festigkeit und Farbe des wahren frischen Elfenbeins; manche sind gelblicher, manche bräunlich, manche fast schwarz geworden. Sie werden meisten Theils im Lande, wie Elfenbein verhandelt und ver-

arbeitet, doch lieset man gemeiniglich einige Pud auch unter den ausgegangenen Waaren genant. Vornehmlich finden sich diese Zähne an den Ströhmen: Ob, Jenisey, Lena, Irtisch, Tom, am besten an den Flüssen Chatanga und Indigirka in der Erde. Auch kommen sie zwischen der Swiuga und Wolga, im Uralstrom, am Ufa und in andern Gegenden vor. Am besten sind diejenigen erhalten, welche an den Ausflüssen der Ströhme am Eismeer, ferner in dem beständig gefrohrnen Erdreiche des nördlichsten Sibiriens, oder auch an den Ufern der süßen Seen, welche nicht zu weit vom Eismeer entfernt sind, ausgegraben werden. Zähne aus südlichern Gegenden haben eine stärkere Verkalkung erlitten. Ehemals bildete man sich in Rußland ein, diese Knochen wären von einem unterirdischen Thiere, welches **Mamont** heißen solte, deswegen die Russen jene Zähne und andere ausgegrabene Knochen noch jetzt wohl Mamontovaia kost nennen. Der Namen Mamont soll Tatarischen Ursprungs seyn, und Mama die Erde bedeuten [39]. Jetzt weis man

[39] Von diesem vermeinten Thiere findet man mancherley in **Gmelins** Sibirischer Reise, in des **Tatischtschews** Abhandlung in Actis Upsal. bey **Ysbrand Ides** und **Strahlenberg**.

man gewiß, daß diese großen Knochen Thierarten gehören, welche zu unsern Zeiten nur in den heissesten Zonen, und so gar dort kaum von solcher Grösse, leben. Die Frage aber, wie und wann diese Thiere in den nördlichen Ländern gelebt haben, beschäftigt am angenehmsten diejenigen, welche ein Vergnügen daran finden, Hypothesen einzureissen und neue zu erbauen (40).

Noch sey mir erlaubt, bey dieser Gelegenheit auf den Handel, der an einigen, wiewohl nur noch wenigen Orten, mit den abgezährten Knochen des geschlachteten Viehes, getrieben wird, Aufmerksamkeit zu erregen. In grossen Städten, z. B. London, Paris, Hamburg giebt es Leute, welche solche für ein geringes einkaufen, und sie in Menge wieder denen überlassen, welche sie nützen wollen. Die größten Knochen werden von Drechslern verarbeitet, welche sie zu weißen und zu färben verstehn. Diese Arbeit wird seit langer Zeit zu Geislingen in Schwaben stark getrieben, wohin die Drechsler die Knochen aus Strasburg, Schafhausen, München und andern Orten

(40) Vorzüglich hat Hr. Pallas von diesem Gegenstande gehandelt in Observations sur la formation des montagnes. St. Petersb. 1777. 4. auch in einigen Abhandlungen, die in Novis commentar. academiae Petropol. XIII und XVII. stehen.

ten kommen lassen, und die daraus verfertigten Waaren in Teutschland, Frankreich und andern Ländern absetzen (*). Hin und wieder z. B. in London wird aus den frischen zermalmeten Knochen das Fett ausgekocht und z. B. zu Seife genutzt; auch wird durch die Destillation das flüchtige Salz daraus abgetrieben, worauf die übrig gebliebenen Kohlen theils schwarz für Beinschwärze, theils hernach in einem Calcinirofen weiß gebrant für Knochenasche verkauft werden. Letztere dient zwischen Mühlsteinen zermalmet bey metallurgischen Arbeiten, auch als Zusatz zum Kalkmörtel. Irland verschickt nicht nur viele rohe Ochsenknochen, sondern auch viele daraus gebrante Asche nach Holland und England (**).

(*) Sanders Reisen II. S. 10.

(**) Rutty's *natural history of Dublin.* I. p. 264. Mehr nützliche Nachrichten vom Gebrauche der Knochen findet man in Krünitz Encyclopädie 41. S. 538. zusammengebracht.

18.

Kauris.

Verschiedene Völker in Indien, besonders in Bengalen, auch Chineser, Türken, Araber und manche Völker im Asiatischen Sibirien, vornehmlich die Bewohner der westlichen Küste von Afrika, schmücken sich und ihre Gerätschaften auf mancherley Weise mit kleinen Schneckenschalen, welche sehr häufig an den Philippinischen und Maldivischen Inseln gefischt, und deswegen von daher als Waare zu jenen Völkern, unter dem Namen der Kauris, gebracht werden. Nirgend aber werden sie algemeiner geschätzt und mehr verlangt als in Guinea, wo sie deswegen zur Eintauschung der Waaren von geringem Werthe, wie Geld, dienen.

Dazu sind sie fast so bequem als unsere Scheidemünze. Denn weder an Schrot noch Korn ist dabey ein Fehler möglich, das Gepräg kan nicht verfälscht, und der Rand nicht beschnitten werden. Da brauchen die Stücke nur gezählt zu werden, und der Unterschied, den die Weisse und schöne Bildung im Werthe macht,

macht, fält Käufern und Verkäufern noch leichter in die Augen, als das verschiedene Gepräge unserer Groschen. Vielleicht könte man diesem Schneckengelde noch deswegen einen Vorrang zugestehn, weil es gleich, ohne weitere Verarbeitung, nur auf Fäden gezogen, auch zum Schmucke angewendet werden kan, und auf den schwarzen Körpern der Negerinnen, durch die blendende Weisse, mehr Würkung thut, als die aus Frankreich verschriebenen Gallonen auf den Kleidern unserer Schönen. Die Europäischen Kaufleute beklagen nur, daß der Werth der Schneckenschalen bereits durch die vieljährige Zufuhr zu sehr vermindert ist, so wie der Werth der ädlen Metalle in Europa, durch den Ertrag der Amerikanischen Bergwerke, abgenommen hat.

Die Kauris sind von derjenigen Gattung der Meerschnecken, welche gemeiniglich Porzellanen und von den Systematikern Cypreae genant werden. Ihre Arten sind ungemein zahlreich, und alle so vortreflich gezeichnet, daß eine Samlung derselben jedem, der auch kein erklärter Liebhaber ist, Bewunderung erregt. Sie haben vor andern Conchylien dieß voraus, daß ihre Schönheit unter keinem schmutzigen Ueberzuge versteckt ist, dessen Abnahme bey andern Gefahr oder Mühe macht. Sie gleichen einem der Länge nach durchgeschnittenen

Eye; sie haben also eine platte Grundfläche, wo die gezähnte Oefnung ist, und einen gewölbten Rücken. Da sie, wie eine Tute Papier eingerollet sind, so sieht man die vierfachen Windungen nur, wenn sie vorsichtig durchgeschnitten sind.

Von dieser Gattung werden die kleinern Arten, welche dicke und schwere Schalen, eine sehr platte Grundfläche und einen mit einem breiten Saumen umgebenen hohen Rücken haben, **Schlangenköpfe** genant; ein Namen, der doch eigentlich nur wenigen Arten wegen der Aehnlichkeit zukömt. Zu diesen Schlangenköpfen gehört diejenige Art, von der hier die Rede ist, welche **Kauris, Coris, Kowris, Boujes, Bouges, Guineische** oder **Mohrische Münze**, bey den Malayen: **Condaga** genant wird (¹).

Ihr

(¹) Martini Conchyliencabinet. I S. 404. Tab. 31 Fig. 337, 338. Rumphs Amboinische Raritätenkammer Tab. 39. C. Unter den Zeichnungen dieses Buchs, welche im Haag 1739. Fol. unter dem Titel: Thesaurus imaginum herausgekommen sind, Tab. 39. C. Lister *histor. conchyl.* nach der neuen Ausgabe von 1770. tab. 709: nigritarum moneta. *Museum Gottwaldianum.* Nürnb. 1782. Fol. Tab. 7 Fig. a bis g, welche Martini unrichtig zu *Cypr. annulus* gerechnet hat.

Ihr Rücken mit dem gar breiten Rande giebt ihr eine Aehnlichkeit mit einem Brustharnisch, und die Conchylien-Samler, welche gern Vergleichungen, oft sehr entfernte, brauchen, nennen sie auch so. Der breite Saum ist mit unregelmässigen ungleichen Höckern, besonders am breitesten Ende, besetzt, und diese unterscheiden sie von den nächsten Verwandten, wiewohl diese Erhebungen an grössern und alten Schalen ganz zu verschwinden scheinen. Die Farbe ist zuweilen strohgelb, selten hochgelb; und alsdann werden sie von unsern Naturalienhändlern, wegen der Seltenheit, am theuersten verkauft; gemeiniglich aber ist sie weiß, sehr oft glänzend weiß, und solche sind eigentlich die Gegenstände des oben angezeigten Handels.

Inzwischen wird es so genau nicht genommen, daß nicht auch andere ähnliche Arten darunter vorkommen solten. Oft wird diejenige untergemengt, welche der Ring, der gelbe Ring, pucelage oder colique, *Cypr. annulus* genant wird. Diese hat ungefähr die Größe eines Sperlingseyes, hat gar keine Höcker, sondern ist überal glat. Die größten sind meistens ganz weiß, die kleinen aber haben oft einen bleyfarbigen, auch wohl violetblauen Rücken mit einer ovalen gelben Umfas-

fassung oder mit einem gelben Ring, der die Benennungen veranlaßt hat. Der geschickte Conchyliolog Hr. Kämmerer (²) vermuthet, daß diese beyden Cypreen, nämlich die Münze und der Ring, nichts mehr als Abarten seyn werden; und dieser Meynung bin auch ich; aber bey Conchylien ist der Unterschied zwischen Arten und Abarten überhaupt noch grundloser, als bey andern organischen Körpern.

Diese Schnecken kommen zwar an vielen Inseln von Ostindien vor, wie sie denn auch Kämpher an den Ufern von Japan fand (³); nirgend aber finden sie sich häufiger, als an den Philippinischen und Maldivischen Eylanden. Die Philippinischen sollen die besten seyn, aber die meisten kommen doch jetzt, so viel ich weis, von den Maldiven, wo sie fast das einzige Produkt ausmachen.

Die Fischerey wird dort in jedem Monate zweymal vorgenommen, nämlich nach der stärksten Fluth, drey Tage nach dem Neumonde

(²) Die Conchylien des Erbprinzens von Schwarzburg = Rudolstadt. Rudolstadt, 1786. 8. S. 49. Martini I S. 339. Tab. 24. Fig. 239, 240. Rumph Tab. 39. D. aber die Zeichnung im Thesauro imagin. ist undeutlich.

(³) Histoire du Japon. I. p. 225.

monde und dem Volmonde (4). Sie wird von den Weibern getrieben, welche alsdann bis an den Gürtel ins Meer gehn, und die Schalen aus dem Sande in einem Korbe auswaschen. Der ganze Vorrath wird an den Ufern aufgehäuft, um die Bewohner der Schalen, die Meerschnecken, durch die Fäulung vergehn zu lassen, wobey in dem heissen Clima die Luft dergestalt mit stinkenden Dünsten angefüllet wird, daß gemeiniglich Krankheiten daher entstehn (5). Auf welche Weise hernach die Schalen gereinigt werden, das hat keiner der Reisebeschreiber, deren ich mich erinnere, gemeldet.

Es giebt auf den Inseln besondere Gebäude, in welchen diese zerbrechliche Waare bis zur Vertauschung oder bis zur Ausfuhr aufbewahrt wird. Viel bringen die Einwohner selbst nach Zeilan, nach der Küste von Ma-

(4) Franz Pyrards Reise nach Ostindien im J. 1601. Raynal I S. 446 sagt unrichtig, daß die Fischerey drey Tage vor dem Neumond, und drey Tage nachher geschehe. Dieser Fehler kömt auch in Algem. Historie der Reisen VIII S. 208. vor. Raynal hätte die Kauris auch nicht Muscheln nennen sollen.

(5) *Voyage aux Indes orientales et à la Chine par* Sonnerat. Paris. 1782. 4. II. p. 97.

Malabar, und kaufen dagegen Reis, Zeuge und andere Bedürfnissen. Noch mehr aber wird von Europäischen Schiffen als Ballast nach Zeilan, Goa und andern Häfen geholt. Zuweilen sollen wohl dreyßig bis vierzig Fahrzeuge damit auf einmal befrachtet seyn. Seitdem die Holländer das benachbarte Zeilan in Besitz haben, haben sie auch diesen Handel fast ganz sich eigen gemacht, so daß die übrigen Europäer diese Waare, wenn sie solche zum allerschändlichsten Handel haben wollen, meistens in Amsterdam ankaufen müssen.

Gewöhnlich werden die Kauris in Körbe, die von Kokosblättern geflochten und mit Koskoszeugen ausgelegt sind, eingepackt, und solche gehn in Indien oft ungeöfnet und ungezählt aus einer Hand in die andere. Die meiste Zeit werden Ballen daraus gemacht, deren jeder 12000 Stück enthält. In Indien werden sie oft auf Fäden gezogen verkauft. Aber wenn sie nach Guinea verschickt werden sollen, so findet man es bequemer sie in Fäßer zu thun.

Eine sehr große Menge dieser Waare verbreitet sich durch ganz Ostindien, und endlich durch ganz Asien, durch Siam, Cochinchina, durch ganz Bengalen, durch China und von

da

da über Kiachta (6) nach Sibirien. Viel kömt nach Arabien, wo sie **Wadaat** heißen sollen, viel in die Türkey, wo man das Pferdegeschirr und andere Gerätschaften damit besetzt (7). In Camboya werden die schönsten Stücke in Gold und Silber eingefaßt, und wie Edelsteine getragen. In den meisten Gegenden nimt ihr Preis in der Entfernung vom Meere zu. Die Asiatischen Regenten haben Magazine mit diesen Schneckenhäusern gefüllet, um damit zu handeln, damit zu bezahlen, und um dem Volke die Bequemlichkeit zu verschaffen, da wo Kupfergeld fehlt, Rupien gegen diese kalkichte Scheidemünze, zu wechseln.

Der

(6) Man sehe die **Beschreibung aller Nationen des Russischen Reichs**, von welchem schönen Werke in **Physikal. ökonom. Biblioth.** VII. S. 260 Nachricht gegeben ist. Ferner **Pallas** Reise im dritten Theile S. 109 in der Nachricht von dem Handel zu Kiachta. **Kiachta** ist der merkwürdige Handelsort in der Irkutzkischen Stathalterschaft, südlich unter dem See Baikal und unter Selenginsk, an der äußersten Grenze gegen die Mongoley, oder wie man gemeiniglich sagt, an der Chinesischen Grenze, weil die Mongoley unter dem Schutze von China steht. Daselbst wird der Tauschhandel zwischen Rußland und China getrieben.

(7) Dieß war im letzten siebenjährigen Kriege auch bey einigen Husaren-Regimentern üblich.

Der Preis steigt und fält dort, wie der Geltcurs in Europa. Im Jahre 1740 galt eine Courantrupie in Bengalen ([8]) dreyßig holländische Stüver, ein Stüver galt 80 Kauris, daß also eine Rupie gleich 2400 Kauris war. Im Jahre 1766 machten in Bengalen 4 Kauris ein Gunda oder Gonda, 20 Gunda waren ein Ponn, und 32 Ponn waren eine Rupie, also gingen damals 2560 Kauris auf eine Rupie ([9]).

Auf der Sklavenküste von Afrika heißen diese Schnecken Zimbis oder Simbis. Merolla, welcher daselbst im Jahre 1682 war, Dapper und andere sagen, die Zimbis würden neben der Insel Loanda gefischt; der König von Kongo habe sich diese Fischerey ehemals vorbehalten, bis sie ihnen die Portugiesen abgenommen hätten. Die Insel könte deswegen die Münze von Kongo genant wer-

den

([8]) Wenn in Bengalen beym Handel die Münzsorte nicht besonders bestimt wird, so werden allemal Courantrupien verstanden; aber eine Rupia sicca gilt ungefähr 39 Ponn, eine Rupia Bombaya oder Madras ungefähr 38 Ponn, und eine Rupia Arcate ungefähr 37 Ponn. S. Ricards Handbuch der Kaufleute. II. S. 67.

([9]) *The complete guide to the East-India trade, by* Robert Stevens. London 1766. fol. p. 120.

den (10). Lopez hingegen versichert, die Zimbis würden längst der ganzen Küste von Kongo gefunden, aber die von Loanda wären die schönsten (11). Von dieser Fischerey, welche auch dort die Weiber verrichten sollen, sind mir noch keine neuere Nachrichten vorgekommen; aber Savary und Ludovici haben unrichtig gesagt, daß nur die französischen Missionarien, welche von jenen Ländern in der Mitte des vorigen Jahrhunderts Nachricht gegeben haben, der Zimbis allein gedacht hätten; man findet ihrer oft erwähnt. Wahr aber ist es, daß die meisten dieser Schnecken zu dem dortigen Handel aus Europa mitgebracht werden.

Auf der Küste werden sie entweder zugezählt oder zugemessen. Im ersten Falle, welcher der gewöhnlichste und die Ursache ist, weswegen die Kaufleute am liebsten die kleinsten Kauris wählen, werden 2000 Stücke eine Makute genant, welches Wort keine Münze, denn dort giebt es keine Münzen, sondern nur eine bestimte Menge von Waaren beym Tausche bedeutet. Gemessen werden die Zimbis mit einem abgeredeten Maaße von Kupfer oder Mes-

(10) Algem. Histor. der Reisen V. S. 18.

(11) eben daselbst S. 93.

Messing, welches ungefähr 108 Pfunde fassen soll.

Noch im Anfange dieses Jahrhunderts muste ein Schiff, was fünf bis sechs hundert Sklaven kaufen wolte, 12000 Pfund dieser Schneckenschalen bey sich haben, und damit konte es seine Fracht bezahlen. Im Jahre 1725, als Des Marchais, dessen Reise Labat herausgegeben hat, diesen schändlichen Handel trieb, befrachtete er sein Schiff mit Sklaven für 20000 Pf. Kauris, die er mitgebracht hatte. Aber schon gegen die Mitte des jetzigen Jahrhunderts konten kaum mit 25000 Pfund so viele pieces d'Inde erhandelt werden, als vorher mit 12000 Pfund. Jetzt kan ein Schiff für diese Waare allein nicht volle Fracht erhalten; es muß Zeuge, Brantewein, Schiespulver, Gewehre, allerley Geräthe von Messing und vielerley andere Artikel mitbringen (12); theils weil die Kauris durch die Anhäufung im Werthe gefallen sind, theils aber und vornehmlich, weil die Afrikaner sich schon an mehrerley Europäische Bedürfnissen gewöhnt haben.

Im

(12) Commerce de l'Amérique par Marseille. II. p. 381. Description de la Negritie. Par M. P. D. P. Amsterdam 1789. 8.

Im Jahre 1707 brachen dreyzehn Schiffe nach Holland 192,951 Pfund Kauris ([13]), und im Jahre 1721 kamen dahin 317,613 Pfund. Im Jahre 1790 im Jun. kamen dahin sieben Schiffe aus Ostindien zurück, welche überhaupt 41,270 Pfund mitbrachten. Im Jahre 1760 verkaufte die Ostindische Handlungsgesellschaft in Amsterdam überhaupt in allen Kammern 235,600 Pfund, und im Jahre 1775: 125,437 Pfund; im Jahre 1776 aber 69,286 Pfund, im folgenden Jahre 44,357 Pfund, im J. 1779 überhaupt 51,984 Pfund, im folgenden Jahre 133,229 Pfund. Im November 1792 wurden daselbst verkauft 15,586 Pfund ([14]). Auch die Dänen bringen diese Waare nach Europa. Im August 1791 ward die Ladung des Schiffes Dannebrog verkauft, worunter 22800 Pfund Maldivische Cauris waren.

Der Preis war auf der Versteigerung 1780 im November in der Kammer von Am=

([13]) Bonanni *mus. Kircher.* p. 463. n. 233. Im Jahre 1688 hatten die sechs Schiffe, mit denen Meister zurückkam, 102,982 Pfund Kauris geladen. S. dessen orientalischen Lustgärtner S. 262.

([14]) Angaben dieser Art ziehe ich aus den Nachrichten, welche vor und nach jeder Versteigerung einzeln gedruckt und von den Mäklern ausgetheilt werden.

Amsterdam das Pfund $5\frac{1}{4}$ Stüver Banko; und in der Kammer von Zeeland $5\frac{3}{4}$ Stüver Banko. Im November 1792 war der Preis in der Kammer von Zeeland $8\frac{1}{4}$ Stüver Banko. Es werden auf einmal sechs tarirte Fäßer, die ungefähr 1600 Pfund netto wiegen, verkauft, und ein Koop oder Kauf genant. Auf jedes Faß genießet der Käufer fünf Pfund Ausschlag, ohne weiter etwas kürzen zu dürfen (15).

(15) De koophandel van Amsterdam. II. p. 68.

19.

Galläpfel.

Knoppern.

Schon vor einigen Jahren suchte ich durch öffentliche Anfragen eine Berichtigung der Nachrichten von Galläpfeln und Knoppern zu veranlassen; ich hatte auch das Vergnügen, daß verschiedene Naturforscher dadurch zu schätzbaren Beyträgen veranlasset wurden, vornehmlich der zu früh verstorbene Doctor Köstlin, Hr. Prof. Hacquet, H. von Burgsdorf und andere. Aber indem ich jetzt alles samlen und zur Erklärung dieser Waare verarbeiten will, so vermisse ich dennoch manches, was dazu erfoderlich wäre, und ich stoße auf Zweifel, welche ich noch nicht zu heben weis. In dieser Verlegenheit bitte ich um Nachsicht und um neue Verbesserungen und Ergänzungen.

Zum Voraus muß ich erinnern, daß, außer manchen andern Pflanzen, die Eichen, dasjenige zusammenziehende oder adstringirende Wesen haben, welches organische Fasern,

vornehmlich thierische, verdichtet, und welches mit aufgelösetem Eisen eine mehr oder weniger braune oder schwarze Farbe macht. Diese vielleicht noch nicht hinlänglich bekante Substanz scheint eine Säure zu seyn. Denn sie löset schon für sich Eisen auf (1), sie erhöhet, wie Säuren thun, manche Farben, z. B. die von Curcuma (2), und sie hat im Geschmacke und in vieler andern Hinsicht eine Aehnlichkeit mit Alaun und andern styptischen Salzen (3). Wegen dieser Eigenschaften dient sie den Lederbereitern, um die Fasern der von Blut und Fett gereinigten Häute dichter und fester zu machen, und den Färbern zur schwarzen Farbe, wie denn auch unsere Tinte nichts anders als eine mit dem adstringirenden Wesen vermischte Eisenauflösung oder vielmehr ein Niederschlag aus derselben ist. Ebenfals nutzt sie der Färber, wenn er die Farbetheilchen durch Verengung der Oefnungen, durch welche er sie hat eindringen lassen, fester, dauerhafter

(1) Delaval's *inquiry into the cause of the changes of colours* Lond. 1777. 4.

(2) Pörners Färbeversuche I S. 471; auch gehört dahin, was ich in Nov. comment. soc. scient. Goetting. VI p. 83 angemerkt habe.

(3) Crells chemische Annalen 1786. 1, 50. 1787. 1, 1. und 139, auch 2 S. 413; auch 1787. 2 S. 413. und an mehrern Orten.

hafter machen, oder sie gleichsam darin verschließ-sen will. Daher entsteht der starke Gebrauch der Eichenborke, die, wenn sie auf Mühlen zerkleint ist, Lohe genant wird. Aber nicht alle Theile dieser Bäume haben eine gleiche Menge dieses adstringirenden Wesens, und schon längst hat man bemerkt, daß es am häufigsten und stärksten in ihren Galläpfeln enthalten ist, welche deswegen zu jenem Gebrauche fast jederzeit vorzüglich gewählt worden sind.

Gewisse Insekten von der Gattung Cynips bringen ihre Eyer, durch Hülfe eines Legestachels, unter das Oberhäutchen gewisser Pflanzen, an Stellen, welche dazu schicklich sind. Darauf erfolgt eine Ausrinnung und Anhäufung der Säfte, welche zu Auswüchsen von besondern Bildungen und nicht selten von ungeheurer Größe erhärten. Diese Würkung einer kleinen Ursache, die nach einer ähnlichen Verwundung mit einer Nadel nicht bemerkt wird, erregt Verwunderung, und diese wird noch viel vermehrt, wenn man jene zufälligen Körper, gleich den natürlichen Theilen der Pflanzen, fortwachsen sieht. Das darin verschlossene Ey erhält seine Zeitigung; die Made gedeihet bey dem reichlichen Zuflusse der Nahrung; sie verpuppet sich, und eröfnet sich selbst einen Weg, durch welchen das volständige In-

sekt davon fliegt. Auf diese Weise sieht man Auswüchse an mancherley Pflanzen und mancherley Theilen derselben entstehn, und man bemerkt daß sie die Säfte und Eigenschaften ihrer Pflanzen, und zwar diese oft in grösserer Stärke als die übrigen Theile derselben, enthalten. Das ist die Ursache, weswegen die alten Aerzte das Bedeguar rosarum (4) samleten, und davon Würkungen erwarteten, die man doch nicht gefunden hat. Aber die Auswüchse an Eichen haben den adstringirenden Saft ihrer Bäume in vorzüglicher Menge und Stärke, und sind deswegen von undenklichen Zeiten genutzt worden, ehr man ihre Entstehung kante.

Bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden sie für Früchte gehalten. Manche bildeten sich ein, daß es besondere Arten Eichen gebe, welche solche stat der Eicheln trügen; andere, welche sie neben den Eicheln auf einerley Bäumen sahen, schrieben diesen zweyerley ganz verschiedene Früchte zu. Unsere Vorfahren, die unter Eichen lebten, haben sie nach der Aehnlichkeit in ihrem noch grünen Zustande, Eichäpfel oder Galläpfel, unsere Nachbaren aber, die Franzosen und Holländer, nach dem Ansehn, wenn sie getrocknet

(4) Fungus bedeguar, spongia rosae. Siehe Murray appar. med. 3. p. 174.

net sind, Gallnüsse (5) genant. Galla war freylich schon der Lateinische Namen, aber ich bin geneigt zu glauben, daß diesen die Römer von den Teutschen, nicht diese von jenen angenommen haben. Denn man findet weder in der Lateinischen noch Griechischen Sprache eine wahrscheinliche Ableitung desselben (6); hingegen ist Gall ein uraltes Teutsches Wort, welches eine Blase bedeutet, und vielen Dingen, wegen einiger Aehnlichkeit, gegeben ist; z. B. Wassergalle, Glasgalle, Harzgalle, Steingalle u. a.

Inzwischen hat man schon vor fast zweytausend Jahren gewußt, daß die Galläpfel aus der Levante viel kräftiger sind, als die, mit welchen unsere Eichbäume behaftet sind. Theophrast, Dioscorides, Plinius und andere alten Schriftsteller loben die Galläpfel aus Syrien, vornehmlich die, welche in der Landschaft

(5) Noix de galle. Holländ. Galnoot. Ital. noce di galla, galla da tinta. Englisch: Gall-nut; doch auch oak-apple, so wie Schwedisch: Gall-äple.

(6) Vossius wolte es von βαλανος ableiten, woraus ehr glans entstanden seyn mag. Martini will es von gelo, πηγνυμι, ableiten, wegen der adstringirenden Kraft. Gallus stat galla ist ein gemeiner Sprachfehler.

schaft Commagene gesamlet wurden ([7]), als die allerbesten, und würklich kennen auch wir noch keine bessere.

Noch jetzt erhalten wir diese Waare vornehmlich aus Haleb oder Aleppo, aus Tripoli, Smyrna und Saida. Der größte Markt ist Aleppo, wohin vornehmlich die Galläpfel aus Mosul kommen, welche die allervorzüglichsten sind. Man muß aber wissen, daß unter dem Namen der Mosulschen alle diejenigen begriffen werden, welche tiefer im Lande am Tiger und weiter nach Persien zu gesamlet werden; vornehmlich um Xahrozour oder Sahrozour, um Gibel, Summansu, Serty und in andern Gegenden ([8]). Mosul ist die bekante Handelsstadt am westlichen Ufer des Tigers, ungefähr zehn oder zwölf Tagereisen von Haleb, wohin aus Basra die Indischen und von Haleb die Europäischen Waaren in Menge gebracht werden. Sahrozur wird wohl Schehrezur der Büschingschen Geographie oder Sciaharzul der Syrer seyn; die ehemalige Hauptstadt der Kiurden. Gibel heißt ein Berg, und diesen algemeinen Namen kan ich nicht näher bestimmen, so wenig als

([7]) Plin. *hist. nat.* 16, 6 p. 5. und p. 387: galla Syriaca.

([8]) Dapper Beschreibung von Asien S. 4.

als die andern Namen, welche vielleicht kleinen Oertern gehören mögen.

Dieser Handel wird ganz von den Kiurden oder Kürden getrieben. Sie kommen mit ihrer Waare von der Mitte des Septembers bis zum May nach Haleb, doch bleiben sie vor der Stadt in einer Caravanserey, wo sie die Franken, das ist, die Europäischen Kaufleute erwarten. Sie bringen die Galläpfel in Säkken, die von den Käufern zurück gegeben werden. Die allerbesten aus Mosul kommen gemeiniglich am spätesten an. Die, welche nach Saida gebracht werden, sind schlechter; noch viel geringer in der Güte sind diejenigen, welche aus Karamanien nach der gegen über liegenden Insel Cypern kommen. Diese holt man nur nach Europa, wenn keine aus Mosul zu haben sind ([9]).

Diese Levantischen Galläpfel unterscheiden sich von den Europäischen dadurch, daß sie kleiner, viel fester, voller, schwerer, sehr höckericht, knorricht oder fast stachlicht sind; auch eine schwärzliche Farbe, welche oft ins grünliche oder bläuliche fält, haben. Jedoch findet man unter ihnen, am meisten unter denen,

([9]) Mariti Reisen durch Cypern, Syrien. S. 164.

nen, welche über Cypern kommen, auch weisliche und gelbliche, die, wenn sie auch höckericht sind, weniger geachtet werden. Solche, welche ein Loch haben, und also erst gesamlet sind, nachdem das Insekt bereits ausgeflogen gewesen, sollen in allen Eigenschaften schwächer seyn. Die von Aleppo sollen in schmalen und langen Ballen, die von Tripoli in kurzen dicken Ballen zu uns kommen, und letztere meistens mit einem gestreiften Zeuge umschlagen seyn. Duhamel merkt an, daß ihm ein Reisender versichert habe, etwas Galläpfel treffe man auch noch in Romanien an, wo sie im October gesamlet und nach Thessalonich gebracht würden (*).

Die Ursache, warum die Levantischen Galläpfel die unsrigen übertreffen, weis ich nicht anzugeben. Will man sie nicht dem Clima zuschreiben, wie gemeiniglich geschieht, wenn man die Wahrheit nicht weis, so könte man vermuthen, daß jene von einer andern Art Eichen seyn möchten. Es haben auch verschiedene neue Schriftsteller über die Arzneywaaren, als Bergius ([10]), Cullen ([11]) und andere ([12]) gesagt, die gallae Turcicae wären

(*) Abhandlung von Bäumen 2 S. 165.

([10]) Mater. medica p. 739.

([11]) Cullen's *treatise of the mat. med.* I. p. 201.

([12]) Pharmac. Edinb. nov. p. 27.

wären von derjenigen Eiche, welche die Botaniker *Cerris* nennen, auch Murray ist ihnen darin gefolgt, aber mit dem aufrichtigen Geständniß, daß er keinen Beweis für diese Behauptung gefunden habe ([13]). Jene Eiche wächst in Spanien, in einigen Theilen von Frankreich, auch hin und wieder in den Oesterreichischen Staaten, aber keines dieser Länder liefert Galläpfel, welche den Levantischen gleich kommen; wenigstens so viel mir bekant geworden ist.

Noch andere haben neulich die Meynung aufgebracht, daß *Quercus aegilops* oder die stachlichte Eiche die Levantische Galleiche sey, die wenigstens in der Levante einheimisch ist. Gesetzt aber, die dortigen Galläpfel wären das Produkt unserer gemeinen Eiche, und dieß wird nachher dadurch wahrscheinlich werden, weil zwischen ihnen zuweilen Knoppern gefunden werden, so könte man vermuthen, daß der Unterschied dem Insekte zuzuschreiben sey; ich will sagen, daß die Art Cynips der Levantischen Waldungen von derjenigen, welche unsere Eichwälder bewohnt, verschieden sey. Diese Vermuthung würde der Entscheidung näher gebracht werden können, wenn man den Theil des

(13) Apparat. med. nach der Ausgabe des H. D. Althof I. p. 103.

des Baums, der in der Levante angestochen wird, zu bestimmen wüste. Aber darüber kan ich noch nichts zuverlässiges melden. Pomet hat zwar einen Zweig der Levantischen Eiche mit Galläpfeln abgebildet, wo diese nicht an den Blättern, sondern an den Zweigen zu sitzen scheinen; aber wie elend und unzuverlässig sind diese Bilder (14)!

In den Preisverzeichnissen der Kaufleute werden die blauen Galläpfel aus Aleppo am theuersten, nächst diesen die grünen aus Smirna, noch geringer die weissen, und am geringsten die in Sorten angesetzt. Unter letztem Namen versteht man diejenigen, welche nicht ausgesucht sind, oft nur Ausschuß aus den übrigen Arten zu seyn pflegen. Bey den blauen ist der Betrug zu fürchten, daß sie gefärbt worden, welches z. B. in England nicht selten geschieht (*); man erkennet es aber theils an der Oefnung, wodurch das Insekt schon ausgekrochen gewesen, theils an der Farbe, welche viel zu dunkel oder zu stark zu seyn pflegt. Im Jahre 1792 kosteten zu Amsterdam 100 Pfund Aleppo-Gallen 100 Gulden, blaue Gallen 150; Smirnasche grüne 100 oder 96 Gulden und weisse 80 Gulden. Zu Hamburg wurden d. 26 Marz 1793 hundert

Pfund

(14) Materialist Tab. 43 Fig. 268.

(*) Fabricius Briefe aus London. S. 229.

Pfund mit $110\frac{1}{2}$ bis 125 Mark Banko ohne Rabat bezahlt. Den 30 Marz 1793 kosteten zu Bremen 100 Pfund des dortigen Gewichts Galläpfel von Aleppo 54 Thaler. In Smirna soll ums Jahr 1776 ein Ballen Galläpfel von $4\frac{1}{2}$ Cantar 25 Piaster gekostet haben (*).

Aus Smirna sind nach Marseille 1774 geschickt worden 82 Ballen; im Jahre 1776 acht und dreyßig Ballen. Nach Holland im Jahre 1774 funfzehn Ballen; 1775 dreyßig Ballen, 1776 sechs und vierzig Ballen. Nach einer andern Nachricht sollen aus Aleppo jährlich nach Marseille 3 bis 4000 Säcke Galläpfel kommen, wohin vor 30 Jahren gegen 8000 Säcke gegangen seyn sollen (**). Hamburg hat 1790 über Livorno, Marseille, London, Triest, Amsterdam und Bremen überhaupt 139 Säcke und 22 Fäßer erhalten.

Im

(*) Gothaische Handlungszeitung 1787 S. 18 u. 27. Im Jahrgange 1791 S. 158 sind unter den Waarenpreisen zu Triest genant: Gallus Istrian. u. Marmorin. u. Sorian. schwarze, weisse und in Sorten. Die beygesetzten Preise sind unverständlich, weil das Gewicht der Waare fehlt. — Aber eben jetzt erhalte ich ein Preisverz. von Triest 1793. d. 19 Sept. worin 100 Pfund Alep. oder Sorianer schwarze zu 100 bis 105 Gulden, die in Sorten zu 76 bis 78, und weisse zu 72 Guld. angesetzt sind. Istrianer, Puglieser oder Marmoriner fehlten damals.

(**) Soirées Provençales 3. p. 191.

Im Jahre 1791 ist die Einfuhr daselbst 51 Faß und 342 Ballen gewesen, worunter 7 Faß von St. Petersburg angegeben sind. Im Jahre 1792 kamen dahin 58 Faß und 44 Kisten und 121 Ballen.

Eine besondere Art Galläpfel, welche, wenigstens bey uns, erst in neuern Zeiten bekant geworden ist, sind die **Knoppern** oder **Knobben**. Sie unterscheiden sich vornehmlich dadurch, daß sie nicht, wie die gewöhnlichen, fast kugelförmig, sondern ganz unförmlich, eckicht, auch grösser und noch dichter als die Levantischen sind. Gemeiniglich haben sie eine braungelbe Farbe und noch etwas von der Eichel an sich. Die besten sollen aus Natolien kommen, und grösser als die Europäischen, von denen ich gleich reden werde, seyn. Ich meine nicht zu irren, wenn ich behaupte, daß jene zuerst in Schriften unter dem Türkischen Namen *Bazgendge* vorkommen, dergleichen man, wie schon oben angezeigt ist, zuweilen unter den Galläpfeln von Aleppo antreffen soll (15). Die Levantischen Nationen, welche so wohl in der Färberey als Gerberey manche Vortheile wissen, welche unsere Reisende vor allen Antiquitäten noch nicht haben untersuchen

(15) **Pomet** hat die Bazgendge genant und Tab 43 Fig. 271 abgebildet; daher haben **Savari** und **Ludovici** diesen Artikel genommen.

chen und berichten können, bedienen sich derselben bey beyden Künsten viel lieber, als der gemeinen Galläpfel, weil sie ungleich kräftiger als leztere sind. Darin scheinen ihnen zuerst die Italischen, hernach die Wiener Künstler gefolgt zu seyn, wodurch die Einfuhr dieser Waare entstanden ist.

Als man sich wegen des hohen Preises nach einem Substitut umsah, ward bekant, daß eben solche Knoppern auch in Ungarn, Mähren, Croatien, und vornehmlich in Slavonien gefunden werden. Ehemals hatte man in diesen Ländern, wo in den grossen Eichenwäldern jährlich eine ungeheure Menge Schweine gehalten werden, die Knoppern für ein Unglück angesehn, weil sie in denjenigen Jahren am zahlreichsten sind, in welchen die Eicheln misrathen. Aber nun lehrte sie der auswärtige Kaufmann, mehr von den Knoppern gewinnen, als von dem Schweinefutter, wozu dort dennoch Rath zu schaffen ist. Also samleten die Bauren, die im October abfallenden Knoppern, und verkauften sie; wenigstens in manchen Ländern; nicht in Croatien, welches doch aus seinen Eichenwäldern jährlich einen gar grossen Vorrath liefern könte. Wäre die Ausfuhr dieses Produkts überall erlaubt, so würde dafür eine grosse Einnahme zu erwarten seyn, welche die Regierung diesen Pro-

vinzen nicht zu gestatten wagt. Inzwischen ist doch im Jahre 1774 die Ausfuhr zur See nach den Oesterreichischen Häfen am Adriatischen Meere vergönnet worden (16).

Seit dieser Zeit steigt der Preis in manchen Jahren so ungemein hoch, als er in andern wieder zu fallen pflegt. Im Jahre 1780 ward der Kübel oder zwey Presburger Metzen mit 17 Gulden bezahlt; nachher fiel die Metze auf 5 bis 2 Gulden, und im Jahre 1783 konte man sie für 4 bis 6 Groschen kaufen. In Ungarn liefert der Bakonyerwald das meiste von dieser Waare, und die beträchtlichste Niederlage ist zu Fünfkirchen (17). Zum Gebrauche werden diese Knoppern auf Lohmühlen zermalmet.

Als sie zuerst bekant wurden, glaubte man, daß sie von einer besondern Eiche, und zwar nach der meisten Vermuthung von Q. aegilops erhalten würden, und da wünschte man, daß man diese Baumart auch bey uns anpflanzen möchte. Aber H. von Burgsdorf, der in dieser Absicht frische Eicheln dieser

(16) Taube Abschilderung der Englischen Manufakturen. I S. 215. Er sagt, daß man ums Jahr 1767 angefangen habe, Knoppern in den Oesterreichischen und Steyermarkschen Wäldern zu samlen.

(17) Hermans Abriß der Oesterreich. Staaten. S. 263.

ser Art und Knoppern kommen ließ, erkante bald an den erhaltenen Früchten, daß der Baum unsere vaterländische Eiche, und zwar die Sommereiche mit dem langen Fruchtstiel sey (18). Dieß bestätigt H. Hacquet als kundiger Augenzeuge, und widerspricht zugleich denen, welche gemeldet haben, daß auch die Cereiche Knoppern trage. Diese ist in den Waldungen von Croatien und Bosnien häufig, trägt nie Knoppern, aber in Menge Galläpfel, welche meistens einen Zoll im Durchmesser halten, oben einen zackichten Kranz, fast wie die Mohnköpfe haben, und an Kräften schwächer als die von der gemeinen Eiche sind (19).

H. Hacquet widerlegt zugleich die Nachricht, der auch H. von Burgsdorf getrauet hatte, daß die Knoppern von dem Stiche des Insekts in den jungen Kelch entstünden. Sie erfolgen dadurch, daß das Ey in die junge Frucht gelegt wird, worauf ein unförmlicher Auswuchs entsteht, der oft die ganze Frucht, und nicht selten auch zum Theil den Kelch über-

(18) Schriften der Berlinischen Geselsch. naturf. Fr. 4 S. 1. Tab. 1 und 2. Der ganze Aufsatz nebst den Zeichnungen auch in Krünitz Encyclopäd. 41 S. 706. Tab. 19.

(19) Des H. Hacquet kurze Nachricht findet sich in Löwe physikal. Zeitung 1784. S. 35, wo aber Cereiche stat Zwergeiche zu lesen seyn wird.

überwächst, die denn beyde unter diesem Druk-ke klein bleiben. H. von Burgsdorf hat das Ey, die Made und das Insekt in den Knoppern lebendig angetroffen, und hat davon ausgemahlte Abbildungen geliefert, die Dank verdienen.

Also muß denn der von einigen vorgeschlagene Namen der Knoppereiche wieder aufgegeben werden, so wie der Wunsch, solche bey uns anzubauen. Dagegen könte der Gedanke entstehn, in unsere Eichenwälder das Insekt zu versetzen, welches sein Ey in die junge Frucht bringt, und von allen bisher bekanten Arten seiner Gattung unterschieden zu seyn scheint. Diesen Vorschlag ohne alle Untersuchung belachen wollen, wäre, wie der Spot oft zu seyn pflegt, ein Beweis der Unkunde. Haben wir doch aus dem Orient in unsere Wälder, Häuser und Betten mehr Insekten erhalten als uns lieb ist! Aber nicht weniger Unkunde würde verrathen werden, wenn jener Einfall ohne weitere Untersuchung befolgt werden solte. Die, welche H. von Burgsdorf darüber angestellet hat, scheint die Besorgniß zu erregen, daß jenem Insekte unser Sommer zu kurz und unsere Winter zu strenge seyn möchten. Dieß ist auch mir nicht unwahrscheinlich, aber zur Ueberzeugung wünsche ich, daß es einem Hacquet gefällig seyn

möge,

möge, uns die Geschichte dieses Cynips vollständig zu liefern. Schade, daß solche Männer überall selten sind, und am seltensten da seyn müssen, woher diese Untersuchungen zu erwarten sind. Es wird vornehmlich darauf ankommen, ob das Ey schon bey der Blüthe, wie H. von Burgsdorf meint, oder später in die schon fortgewachsene Frucht gelegt wird. Sonderbar ist es doch, daß im Jahre 1721 und 1722 ein Gallapfel an einer Eichel im Nürnbergischen Walde bey Hersbrück gefunden worden, wovon **Schöllenbach** eine Abbildung gegeben hat [20].

Stat der Galläpfel hat man schon zur Zeit des **Paulus Aegineta** [21], so wohl zur Arzney als Gerberey, auch die Kelche einer Eiche angewendet, welcher Gebrauch sich in Italien erhalten, aber sich erst in neuern Zeiten verbreitet zu haben scheint. Sie werden noch jetzt von den Griechischen Inseln, von Samos,

(20) Abbildung der wilden Bäume und Stauden. Tab. 5. N. S. 16.

(21) Paul. Aegin. *de dysenteria* lib. 3. cap. 42: *ὀμφακίδος κεκαυμένης. ἔστι δὲ τὸ κοῖλον ἐξ οὗ ἐκπέφυκεν ἡ τῆς δρυὸς βάλανος, ὥπερ οἱ βυρσεῖς χρῶνται.* Omphacidis vstae. Est autem cavum illud, ex quo quercina glans enascitur, quo coriarii vtuntur.

mos, Chios, Zia, Cypern, am meisten aber von Smyrna und den benachbarten kleinen Häfen: Vourla, Segigieck (22) geholt, woher sonst allein die Franzosen 50000 Zentner jährlich nach Venedig und Ancona gebracht haben sollen. Als im Jahre 1779 die Knoppern nicht gerathen waren, ließ ein Kaufmann in Wien dahin mehr als 1200 Zentner dieser Kelche aus Smyrna kommen, die er mit großem Vortheil absetzte (23). Jetzt kommen sie auch nach Hamburg, wo sie im Verzeichnisse der Waaren mit dem platteutschen Namen **Eckerdoppen** benant werden (24).

Diese Kelche sind, so wie die darin enthaltenen Früchte, die größten aller Eichen. Jene sind oft oben zwey Zoll, unten wohl fünf Viertel

(22) Tournef. voy. I. p. 128, 158. b. wo aus Stephanus Byz. angemerkt wird, Samos sey, wegen der Eichenwälder, δρύουσα genant worden. Pococke Reisen 3. S. 57. Tavernier Reisen 1. Seite 35. Dappers Asien S. 267.

(23) S. meine Beyträge zur Oekon., Technol. u. s. w. 4. S. 154.

(24) Eicheln heißen platteutsch **Eckern**. Dop heißt ein kleiner hohler Deckel, z. B. Pfeiffendop, ein Deckel oder eine Kapsel zu einer Tobakpfeife. Die Aehnlichkeit, welche diese Benennung veranlasset hat, fält jedem ein.

tel Zoll weit, inwendig wollicht, auswendig mit vielen holzichten Schuppen besetzt. Die Eicheln sind ungefähr zwey Zoll lang, einen halben Zoll dick, und sind ganz vom Kelche umgeben, so daß man nur das oberste Ende, welches einen vertieften Nabel hat, sieht; dahingegen unsere Eicheln nur am untern Ende vom Kelche eingefaßt sind (25).

Jetzt ist es außer Zweifel, daß diese verkäuflichen Kelche derjenigen Eiche gehören, die *Q. aegilops* heißt; die schönste aller Eichen. **Linne** giebt Spanien für ihr Vaterland an, aber sie scheint doch eigentlich der Levante zu gehören, und nach Spanien verpflanzt zu seyn. Wahrscheinlich könten also auch die Spanier diese Waare liefern. **Von Brocke**, der freylich gemeiniglich irrete, wenn er sich über die gemeinste Praxis zu erheben wagte, that

(25) Eine kentliche Abbildung findet man bereits in Bauhini *histor. plant.* I, 2 p. 77, mit der Nachricht: Vsus calicum ad inficiendos atro colore pannos, gallarum vice. Aber genauere Abbildungen stehn in Miller's *figures of plants.* 2 tab. 215. Schriften der Berlinischen Gesellsch. 4. Tab. 2. Fig 11 und daraus in Krünitz Encyclop. B. 41. **Pococke** Reise 3 Tab. 87. **von Burgsdorf** vorzügliche Holzarten. Zweyten Theils erster Band S. 135. Tab. 8 Fig. 76.

thāt den Vorschlag, diese Art auch bey uns anzubauen. Aber wenn wir uns auch frische Früchte zu verschaffen wüsten, deren Ausfuhr auf den Griechischen Inseln bey Lebensstrafe verbothen seyn soll (26), so würden wir doch darin nicht glücklich seyn, weil diese Eiche, wie H. von Burasdorf sagt, in unserm Clima kaum das Leben erhalten kan.

Die heutigen Griechen nennen diesen Baum Velanida und die Früchte Velani, woraus allerley Namen gemacht sind. Man lieset: Velanides, Belanides, Valanede, Vallania, Valanea, Vallonée, Avelanede, Gallones und Vallonen; aber der Ursprung ist nicht zweifelhaft, weil die Griechen, wie Tournefort meldet, βελανι und βελανιδι sagen. Es ist also die griechische Benennung der Eichel βαλανος, und Labat irret sehr, wenn er meint, der Namen sey von der Stadt Valone an der östlichen Küste des Adriatischen Meeres entstanden, wo, wie er sagt, diese Eiche in großer Menge wachsen soll (27).

Das, worüber ich zweifelhaft bin, ist, ob die Kelche allein verschickt und gebraucht werden, oder ob sie mit den noch darin befindlichen

(26) Von Burgsdorf Holzarten S. 18 u. 22.
(27) Reisen nach Welschland. 4. S. 122.

chen Eicheln, oder auch wohl die Eicheln allein zu uns kommen. Ich habe immer nur die leeren Kelche gesehn, wie wohl manche noch die Eicheln enthalten, die ohnehin nicht leicht ausfallen. Gleichwohl reden verschiedene Schriftsteller, auch Reisebeschreiber, so, als ob eigentlich die Eicheln die Waare ausmachten. Selbst Tournefort sagt, die Früchte würden verschickt und zum Gebrauche zermalmet; der Engländer **Miller** sagt eben dieß, und auch **Pococke**, welcher jedoch hinzusetzt, ihm sey gesagt worden, man brauche in Holland auch nur die Kelche allein.

Da, wo man sie den Handwerkern verkauft, läßt man sie auf Stampfmühlen fein zerstoßen. Die Mühle, welche **Labat** beschrieben hat, hat, wie eine Papiermühle, Hämmer gehabt. Im Jahre 1790 sind nach Hamburg über Livorno und Triest gekommen 1 Partey, 180 Körbe und 648 Ballen Eckerdoppen; im Jahre 1791 sechshundert und vier und achtzig Ballen, und im Jahre 1792 zwey Fäßer und 562 Ballen.

Unter den Arzneywaaren heißen die Kelche Cupulae, welche Benennung die schon von **Ulpian** gebrauchte Verkleinerung von cupa ist, woher die Franzosen coupe, und wir Küpe,

Küfe, Kopf, z. B. Mühlenkopf, Theeköpfchen gemacht haben.

Unter den Waaren, welche 1786 mit Russischen Schiffen durch den Canal nach Russischen Häfen gebracht worden, finde ich 140 Cantar Eicheln, welche zu 350 Piaster angesetzt sind, genant, welche vermuthlich Kelche gewesen sind ([28]). Ums Jahr 1776 war zu Smyrna der Preiß von Valonen ein Cantar 3 Piaster.

([28]) Gothaische Handlungszeitung 1787 S. 370.

20.

Dividivi.

Unter diesem Namen haben die Spanier in neuern Zeiten ein Amerikanisches Produkt, stat der Galäpfel, einzuführen versucht. Es besteht aus kaffeebraunen, glänzenden, dünnen, glatten Schoten, welche die Breite eines Daums und die Länge eines kleinen Fingers haben, und immer gekrümt, wie aufgerollet, oder oft wie ein lateinisches S gebogen sind. Sie enthalten gemeiniglich vier kleine, platte, an der einen Seite zugespitzte Samen.

Da diese Waare erst ganz neuerlich zu uns gekommen ist, so will ich ihre Bekantwerdung, so gut ich sie jetzt weis, chronologisch erzählen. Noch ist keine ältere Erwähnung derselben bekant, als diejenige, welche man in Jac. Breyn Exoticarum plantarum centuria I, welche zu Danzig 1678 Fol. gedruckt ist, antrift. Er hat aber nur eine Schote und den Samen, ohne Bemerkung des Gebrauchs, abgebildet, und zwar unter dem Namen: Siliqua arboris Guatapunae ex Coracao insula. Tab. 56 Fig. 5.

Nächst dem findet man diese Schoten unter den Produkten von Venezuela, einer Landschaft von Tierra firma, genant, und zwar in einer Spanischen Beschreibung dieses Landes, welche zum ersten mal zu Madrid 1723 gedruckt worden. Die Bäume, welche sie tragen, werden dort los dividives genant ([1]). Im Jahre 1763 gab Hr. Jacquin in seiner Geschichte der Amerikanischen Pflanzen, eine Beschreibung des Baums, und eine Abbildung einer Blume, einer Schote und des Samens. Er ist der erste, der den Namen Libidibi geschrieben, und die Gattung des Baums richtig bestimt hat ([2]).

Im Jahre 1768 ließ die Spanische Handlungsgesellschaft zum ersten mal einen großen Vor-

([1]) D. Jos. Oviedo y Bagnos *historia de la conquista y publacion de Venezuela.* Madr. 1723. fol. pag. 3.

([2]) Selectarum stirpium Americanarum historia. Viennae 1763. fol. p. 175 tab. 36. In der neuen prachtvollen Ausgabe in Grosfolio mit ausgemalten Zeichnungen findet sich diese Beschreibung Seite 62 und die Abbildung in natürlicher Größe Tab. 260. Fig. 33. Diese Ausgabe hat doch wahrlich zu viel gutes eigen, als daß es nöthig gewesen wäre, sie durch die Sonderbarkeit auszuzeichnen, daß auf dem Titelblatt weder Verfasser, noch Druckort, noch Jahrzahl genant worden.

Vorrath dieser Schoten nach Europa bringen. Um sie bekant zu machen und sie zu empfehlen, ließ das Handelscollegium eine kurze Spanische Nachricht davon austheilen, welche Don Juan Pablo Canals, Oberaufseher der Handlung mit Färberröthe und Farbmaterialien der Spanischen Reiche, aufgesetzt und zu Madrid den 6 May 1768 unterschrieben hatte. Er meldet darin, daß man bereits in dem königlichen Garten des Lustschlosses Aranjuez, sieben Meilen von Madrid, einige Bäume aus Samen gezogen, und daran erkant habe, daß sie eine Art Amerikanischer Acacien, das heißt, von der Linneischen Gattung Mimosa seyn müßen. Der Baum sey stachlicht, habe ein schwarzes schweres Holz, welches dem Ebenholze gleiche, und die Schoten, welche von den Indianern mit einem eisenhaltigen Thone zum Schwarzfärben gebraucht würden, könten, nach den in Madrid angestelleten Versuchen, vollkommen stat der Galläpfel gebraucht werden. Zugleich machte man bekant, daß diese Waare künftig jederzeit zu Madrid in dem Cacao-Magazine der königlichen guipuzcoischen Handlungsgesellschaft von Caracas, auch in Cadix, San Sebastian, Corunna, Barcellona und Alicante verkauft würde (3).

Als

(3) Ich fand diese Nachricht unter folgendem Titel angezeigt: Notizia di vari esperimenti

fatti

Als im Jahre 1772 die Reisebeschreibung des Chappe d'Auteroche, nach Californien 1793, gedruckt ward, erhielt man auch darin eine Nachricht von diesen Schoten und ihrem Gebrauche zur Färberey, imgleichen eine Abbildung derselben. Die Waare wird dort nicht Dividivi, sondern Cascalotte genant. Fougeroux erklärt in einer beygefügten Anmerkung den Baum ebenfals für eine Acacia, und erinnert dabey, daß schon Sloane von einer Acacia indica angemerkt hat, sie könne zur Verei-

fatti da maestri tintori col nuovo ingrediente chiamato Dividivi. In Madrid. 1768. und ersuchte Herrn von Murr, sie aus Spanien kommen zu lassen, und sie durch eine Uebersetzung bekant zu machen. Er erhielt sie im Jahre 1774 von Professor Capdevila, aus Albacete, und da sie nur drey Quartblätter ausmacht, ließ er die Uebersetzung davon in den Gothaischen gelehrten Zeitungen 1774 S. 659 abdrucken. Sie ist auch, aber durch einige Druckfehler verunstaltet, in des Hrn. Hildt (Gothaische) Handlungszeitung 1791 S. 83 eingerückt worden. Ich habe alles, was sie enthält, hier gebraucht. Dieser Spanischen Nachricht erwähnt auch H. de Francheville in seinem seichten Aufsatze: sur l'art de la teinture des anciens et des modernes, welcher in *Histoire de l'academ. des scienc. à Berlin.* Année 1767 p. 79 steht. Um nicht einen Anachronismus argwöhnen zu lassen, melde ich noch, daß jener Aufsatz erst 1769 geschrieben worden.

Bereitung der Tinte dienen, und freylich ist es bekant genug, daß die Mimosen einen adstringirenden Saft haben (4). Im Jahre 1774 kamen einige dieser Schoten durch einen Schiffer, welcher um Fracht nach Cartagena in Amerika gefahren war, nach Stockholm, und diese gaben dem Prof. **Pet. Jon. Bergius** Gelegenheit, damit Versuche anzustellen, welche in den Abhandlungen der **Schwedischen Akademie** XXXVI S. 60. beschrieben sind.

Nach den zuverlässigen Nachrichten des **Jacquin** ist der Baum eine Art derjenigen Gattung, welche bey den Systematikern Poinciana heißt (5), und allerdings mit Mimosa zu einerley natürlichen Ordnung gehört. Er erreicht eine Höhe von funfzehn Schuh; seine Blätter sind doppelt gefiedert. Die kleinen gelblichen Blüthen bilden Aehren. Jacquin versichert, der Baum habe niemals Stacheln; aber in der oben angeführten Spanischen Nachricht wird das Gegentheil gesagt. Man hat ihn gefunden um Cartagena, in Venezuela, besonders um Maracaybo, um Curacao, Caracas, in Mexico. Vornehmlich wächst

(4) Voyage en Californie. Paris 1772. 4. p. 57.

(5) Poinciana coriaria, caule inermi; racemis spicatis.

wächst er gern an thonichtem Meerufer, auch neben Salzquellen. In Amerika werden die Schoten sehr stark zur Gerberey gebraucht.

Als diese Waare zum ersten mal nach Hamburg kam, waren die Galläpfel, für die damaligen Zeiten, in sehr hohem Preise; indem 100 Pfund damals hundert Mark Bank galten. Weil nun von Dividivi hundert Pf. damals zu 40 bis 50 Mark ausgebothen wurden, so veranlaßete dieser Umstand, daß viele mit der neuen Waare Versuche anstelleten. Aber so wohl die Färber als Cattundrucker versicherten, Dividivi habe nicht Kraft genug, das hieß, es sey nicht so adstringirend als Galläpfel. Daß sie sich darin nicht geirret haben, beweisen auch die Versuche des Bergius, und ich selbst bemerke, daß ich zur Tinte fast noch ein mal so viel Dividivi, als Galläpfel nehmen muß. Weil nun bald hernach in Hamburg die Galläpfel von Aleppo auf 40 Mark, und die von Tripoli auf 65 Mark Bo. fielen, (mit $8\frac{2}{3}$ Proz. Rab.); so gerieth die neue Waare der Spanier bald wiederum in Vergessenheit, und ich weis nicht, ob sie jetzt noch in Hamburg vorkomme.

Uebrigens kan gar keine Hofnung seyn, diesen Baum in Teutschland zu ziehen, als welcher durchaus ein heisses Clima fodert. Inzwi-

zwischen soll doch der geschickte Gärtner Buek in Hamburg schon 1772 den Versuch gemacht haben, ihn aus Samen der Schoten aufgehn zu lassen. Diese sind fast immer wurmstichig, und unter dreyßig Schoten, welche ich noch in meiner Samlung habe, sind kaum zwey, die nicht von Würmern angegriffen sind. Gleichwohl haben die Samen gekeimt, und Hr. Buek hat nach den Blättern geurtheilt, daß es eine Art von Mimosa seyn müsse, und bekantlich ist die Gattung Poinciana im Laube der Mimosa ähnlich. Aber der nächste Winter hat alle Bäumchen getödtet.

Noch merke ich an, daß Dividivi gänzlich von derjenigen Schote verschieden ist, welche **Feuillee** unter dem Namen: Poinciana spinosa, vulgo Tara beschrieben und abgebildet hat (6). Er fand die Staude im Thale bey Lima, und meldet, daß die Schoten zur Schwarzfärberey angewendet würden, und daß er sie selbst zur Bereitung der Tinte gebraucht habe. Diese Art hat weder **Linne**, noch **Bergius** zu bestimmen gewagt.

(6) Feuillee Beschreibung der Arzney-Pflanzen des mittägigen Amerika. Nürnberg 1756. 4. S. 56. T. 39.

21.

Süßholz.

Unter den Apothekerwaaren werden manche Hölzer genant, die doch eigentlich nur Wurzeln sind (*). Zu diesen gehört auch das Süßholz, welches die Wurzel einer Pflanze ist, die in warmen Ländern wild wächst, und in Spanien, Italien, Frankreich, England und Teutschland gebauet wird (1). Man hat sie im Asiatischen Sibirien am Flusse Jaik oder Ural, der auf dem Uralschen Gebürge entsteht und sich ins Caspische Meer ergießt, imgleichen an der Wolga wild angetroffen, aber daß sie auch in Teutschland einheimisch sey, und noch irgendwo ohne Wartung wachse, das kan ich wenigstens jetzt mit keinem Zeugnisse beweisen, und bezweifle es.

Die

(*) Zum Beyspiel: Lignum colubrinum, sassafras, Rhodium u. a. Dieser Sprachgebrauch ist alt. **Myrepsus** nennet die holzigen Wurzeln von anethum ἀνηθόξυλα.

1) *Glycyrrhiza glabra.* Eine Abbildung findet man bey **Regnault**, auch in **Kerners** ökonomischen Pflanzen Tab. 248.

Die Pflanze hat das Ansehn einer kleinen Staude, aber ihr Stamm stirbt mit dem Laube jährlich über der Erde ab, und die Wurzeln schlagen im Frühjahre wieder aus. Die Höhe wird ungefähr vier oder fünf Schuh. Die ganze Pflanze ist klebricht. Die Blätter sind gefiedert; die beyden öbersten Blätchen nebst dem einzelnen sind gestielt, nicht die übrigen (2). Die kleinen violetblauen Schmetterlingsblumen kommen am Ende des Julius oder im August. Die zusammengedrückten glatten Schoten haben zwey oder drey nierenförmige Samen, die aber in Teutschland, so wie in England, selten reifen. Die Wurzeln verbreiten sich in einem lockern Boden sehr weit, und erhalten sich darin hartnäckig, wenn sie einmal eingewuchert sind. Sie sind außen schwarz, inwendig gelblicht, oft einen Daumen dick, zähe, lassen sich durch Schlagen und Stampfen zerfasern, und haben einen etwas schleimichten süßen Geschmack, der doch zuletzt etwas bitter wird.

Die Gewinnung ist weder künstlich, noch gar mühsam. Der Boden muß bis auf einige Schuh tief mürbe und locker seyn; also entweder aus Gartenerde, oder aus einem mit Sande

(2) Foliola tria vltima sunt petiolata, reliqua sessilia.

Sande vermischten Thon bestehn. In York-shire, wo der Boden gute schwarze Erde ist, da gerathen die Wurzeln vorzüglich gut; nicht so gut in Northampton Shire, wo mehr Thon ist, und in Surry, wo Sandland ist, wachsen die Wurzeln zwar schnell, werden aber nicht saftreich, und diese Ursache mit ihrer Würkung bemerkt man auch im Bambergischen und um Nürnberg. Das Land muß sehr tief umgegraben werden, damit die Wurzeln keinen Widerstand finden. Frischen Dünger leiden sie nicht gern. Gelegt werden sie im Herbste, wenigstens mit besserm Erfolg als im Frühjahre, und da sie sich im Lande weit verbreiten, so schadet sich der Landmann, wenn er sie zu dicht legt. Wenigstens gebe man ihnen eine Entfernung von ein Paar Schuh, und um die Zwischenräume zu nutzen, können Zwiebeln, Spinat, auch wohl Kopfkohl dazwischen gezogen werden, nur nicht zu dicht und keine Wurzelgewächse, welche den Raum in der Erde verengen können. Wenn die Wurzeln drey Jahre gestanden haben, so werden sie herausgenommen, und zwar am vortheilhaftesten im Herbste, wenn das Laub verwelkt ist; alsdann sind sie am saftreichsten und verliehren beym Trocknen weniger an Gewicht, als wenn sie im Frühjahr ausgerodet werden. Die dickesten und kürzesten Wurzeln

werden zum Verkaufe ausgelesen, die dünnern aber wieder in die Erde gelegt. Diesen muß man die feinen Wurzelfasern, welche ohnehin nicht zahlreich sind, und ohne welche sie verfaulen, lassen.

Oeder versichert, daß ein Acre in England, der mit Süßholz bepflanzt ist, jährlich, nach Abzug aller Unkosten, 50 Thr. einbringe (*). Aber des Wunsches, der wohl dabey jedem einfallen wird, daß auch unsere Landleute dieses Produkt gewinnen möchten, hat er sich deswegen entschlagen, weil er unsern Landwirthen nicht Muth und Geduld genug zu einer Gewinnung, die drey Jahre warten läßt, zutrauet. Gleichwohl sind die Bamberger Teutsche; und Teutsche bauen auch Krap und Waid, die beyde nicht früher lohnen. Nichts desto weniger will auch ich keine Empfehlung dieses Produkts wagen; nicht so wohl deswegen, weil bey uns der Verbrauch nicht stark genug zu seyn scheint, um die baldige Abnahme sichern zu können; sondern weil leider! unsern Landwirthen noch immer die Freyheit fehlt, ihr Land nach eigener Speculation zu benutzen.

(*) Beyträge zur Oekonomie aus den Berichten eines teutschen Cameralisten. Dessau 1782. 8. S. 152.

nutzen. Wie wenige haben Land, welches sie mit dreyjährigen Pflanzen bestellen dürfen! und doch wünschen wir unsern Landwirthen Indüstrie, welche ohne Freyheit unmöglich ist.

Selten giebt sich der Landmann mit der weitern Verarbeitung der Wurzeln ab; er trocknet sie nur, bindet sie in gleich schwere Bündel, und verkauft sie den Materialisten. Manche verwahren die Wurzeln in etwas feuchtem Sande; aber am sichersten ist es, sie ganz trocken werden zu lassen.

Der zur Trockniß eingekochte Saft des Süßholzes ist das, was unter dem Namen des Lackritzensafts bekant ist. In Sicilien (3) heissen die Siedereyen, die solchen bereiten Arbitrii und die Eigener derselben Arbitranti. Diese kaufen die Wurzeln von den Landleuten im November. Im Jahre 1776 bezahlten sie den Cantaro von 111 Rotoli mit 3 Tari. Die Wurzeln werden zerschnitten in Stücke, die ungefähr eine Spanne lang sind; sie werden sorgfältig von allem Schmutze abgewaschen, und alsdann unter ein Mühlwerk, dergleichen man zur Bereitung des Baumöhls braucht, gebracht, worunter sie ganz zerkleint oder

(3) *Agricoltura, prodotti e commercio della Sicilia dell' abate* Domenico Sestini. In Firenze 1777. 8. I. p. 101.

oder zerquetscht werden, damit das Wasser die auflöslichen Theile ausziehen könne. Alsdann werden sie in einem grossen Kessel mit Wasser vier oder fünf Stunden gekocht; darauf wird alles in einen Korb geschüttet, aus dem der Saft in ein untergesetztes Gefäß abläuft, und um dieses gänzlich zu bewürken, werden die Körbe mit den Wurzeln, wohl zwanzig auf einmal, unter eine Presse gebracht. Der Saft wird durch ein Tuch gekläret, und dann in einem grossen Kessel ungefähr 14 Stunden gekocht, um ihn gehörig zu verdicken. In den beyden letzten Stunden müssen zwey Arbeiter mit eisernen Schaufeln beständig alles umrühren, damit es sich nicht klümpere, sondern gleichförmig die Honigdicke annehme (4). Diesen eingekochten Saft läßt man kalt werden, ballet ihn alsdann zu Broden von beliebiger Grösse, oder, wie in Spanien und Italien gewöhnlich ist, zu Walzen, die ungefähr sechs Zoll lang und einen Zoll im Durchmesser zu seyn pflegen; packet diese, mit Lorbeerblättern belegt, damit sie nicht an einander kleben können, in Kisten. Die ausgekochten Wurzeln dienen zur Feurung.

In

(4) Affinchè la medesima non venga ad essere, come essi dicono, *gramolosa*, o *bozzoluta*, ma unita, ben fatta, e ben tirata.

In England werden oft die frischen Wurzeln in einem Troge zerstossen, alsdann ein Paar Tage in kaltem Wasser eingeweicht und ausgerungen, da denn der ausgedrückte Saft eingekocht wird. Andere trocknen die Wurzeln auf der Malzdarre, zerhacken sie mit einem Beile, und lassen sie auf einer Mühle zu Pulver mahlen, welches denn, fast so wie in Sicilien, gekocht wird (5).

Von der Cultur im Bambergischen habe ich bisher vergebens Nachricht in Büchern gesucht, in welchen man sie zu erwarten befugt wäre. Desto angenehmer ist es mir, hier folgende mittheilen zu können, welche ich durch die Freundschaft unsers Hrn. Prof. Grellmann aus Bamberg erhalten habe. Dort wird das Süßholz von den Gärtnern gebauet, welche daselbst eine besondere Zunft ausmachen, die jetzt ungefähr aus sechs hundert Meistern bestehet. Sie ziehen allerley Gartengewächse und Manufakturpflanzen in großer Menge, und verschicken solche, so wie die Samen, sehr weit. In manchen Jahren gewinnen sie vier bis sieben hundert Zentner Samen weisser Rüben, auch 60 bis 100 Zentner

(5) Algemeine Haushaltungs- und Landwissenschaft. Aus dem Engl. III. S. 211.

ner Samen gelber Rüben oder Carotten; viele hundert Zentner Anis von vorzüglich groben und grünen Korn, ferner Coriander, Griechisch Heu, Canariensamen und andere Produkte. Wer unter ihnen Meister werden will, muß, zum Beweise seiner Geschicklichkeit, eine ganze Wurzel von Süßholz ohne alle Beschädigung ausgraben. Jedes Fäserchen, was fehlt oder beschädigt ist, wird mit Gelde bestraft, welches in Bier vertrunken wird. Die ausgegrabene Wurzel wird auf ein Brett genagelt und zur Schau umher getragen. Weil bey diesem Ausroden viel auf dem Lande verdorben wird, so müssen die Meister dazu, nach einer angenommenen Ordnung, ihr Land hergeben, und der, den die Reihe trift, erhält zur Entschädigung sechs oder acht Thaler.

Alle drey Jahre werden die Wurzeln aus der Erde genommen, doch läßt man diejenigen, deren Hauptstamm noch ganz gut ist, im Lande, so daß manche Wurzeln wohl zwölf Jahre liegen bleiben. Unter diesen werden einige so stark, daß sie wohl acht bis zehn Pfund wiegen. In den ersten Jahren wird zwischen den Pflanzen allerley Gemüse, besonders Salat und Spargel gezogen, welcher leztere darunter vorzüglich gerathen soll. Am besten gedeihet dieses Produkt in Jahren, wel-

che mehr trocken, als naß sind; jedoch sind sehr dürre Sommer nachtheilig.

In den letzten Jahren hat im Bambergischen die Ueberschwemmung so sehr geschadet, daß noch jetzt kaum Fächser oder Keime zu haben sind. Eben deswegen ist vorigen Herbst der Zentner Süßholz mit acht oder $8\frac{1}{4}$ Thaler bezahlt worden. Die ganze Erndte soll in guten Jahren zweyhundert oder zweyhundert und funfzig bis drey hundert Zentner betragen (*). Wenn das Getreide nicht zu wohlfeil ist, so wirft dieses mehr Gewinn als Süßholz ab, welches auch nur von reichern Gärtnern gebauet wird, welche die dreyjährliche Erndte abwarten können. Diese pflegen den Ertrag dieses Produkts als einen Sparpfenning anzusehn.

Lackritzensaft ist ehemals im Bambergischen viel gesotten worden; noch vor funfzig Jahren soll die Ausfuhr nach Nürnberg, Frankfurt am Mayn und Leipzig 170 bis 200 Zentner betragen haben. Aber man muß wis-

(*) In Pfeufers Beyträgen zu Bambergs Geschichte, Bamberg 1791. 8. S. 148. wird die jährliche Erndte nur gegen 150 Zentner, und der Preis des Zentners zu acht bis zehn Thalern angegeben. Das meiste würde nach Prag, Wien und Ungarn verschickt.

wissen, daß dort der Saft niemals so wie in Spanien und Sicilien eingekocht worden. Man hat die Gewohnheit, daraus kleine runde Kuchen (trochisci) zu formen, die ungefähr die Größe eines Groschen haben, und um dieß möglich zu machen erlaubt man sich einen Zusatz, wodurch dann vielmehr eine Art Gebackwerk, als reiner Saft erhalten wird. Diesen Zusatz halten die Gärtner, welche sich mit dieser Verarbeitung abgeben, so geheim, daß sie nicht einmal ihr Gesinde dabey gegenwärtig seyn lassen. Man will jedoch wissen, daß sie viel Aehnlichkeit mit der Zurichtung der Honigkuchen oder Lebkuchen hat, und daß vornehmlich Mehl, oft auch Hollundersaft, der sich jedoch leicht durch den Geruch verräth, und so gar Schmalz, um die Klebrigkeit zu mindern, zugesetzt werde. Um dieses Gewerb und diese Mischung hat sich die Obrigkeit niemals bekümmert; nur hat sie einmal befohlen, den Kuchen das Stadtwapen, einen Hirsch, aufzudrücken, und den sehe ich auch auf den erhaltenen Proben. Das Sieden dauert zwey Tage und Nächte.

Diese Bearbeitung eines inländischen Produkts ist in neuern Zeiten fast ganz eingegangen; so daß jetzt nur noch ein Meister Saft siedet, und zwar nur anderthalb oder

zwey Zentner. Vor funfzig Jahren soll das Pfund jener Kuchen 10 oder 12, hernach 15 Kreuzer gekostet haben. Jetzt kostet das Pf. in Bamberg zwanzig Kreuzer. Als die Ausfuhr noch groß war, wurden sie, wie der ausländische Lackritzensaft, mit Lorbeerblättern eingepackt, welches jetzt nicht mehr der Mühe werth gehalten wird. In unsern Apotheken findet man diese Bambergischen Brustkuchen oder Lackritzenkuchen nicht mehr; sie nehmen viel lieber den reinen Saft der Spanier und Sicilianer, welcher sich viel besser erhält, da die Bamberger Kuchen zuweilen so gar von Maden der Insekten angegriffen werden, welches bey jenem nicht zu besorgen ist, als welcher bald so hart wird, daß er sich in Stücke zerschlagen läßt.

Der Spanische Lackritzensaft wird vornehmlich aus Aragonien verschickt, und der, welcher aus der Hauptstadt Zaragoza erhalten wird, wird für den besten gehalten. Viel wird aus Sevilla verschickt. Gebauet wird die Pflanze auch um Tortosa und Lerida in Catalonien. Townsend (6) schätzet die Ausfuhr des Süßholzes auf 4000 Zentner oder bey nahe 200 Tonnen, und er merkt dabey an,

(6) Reise durch Spanien. Leipzig 1792. 8. II. S. 69.

an, daß England diese Waare ehemals am meisten aus Italien und dem Französischen Flandern erhalten habe, in neuern Zeiten aber mehr aus Spanien nehme. Im Jahre 1785 sey die Einfuhr aus Spanien 2 Tonnen, 17 Zentner, 3 Quarters und 16 Pfund gewesen; aber im Jahre 1788 habe sie aus 58 Tonnen, 300 Zentner, 1 Quart. und 14 Pf. bestanden.

Die jährliche Ausfuhr aus Sicilien schlägt Sestini auf 4000 Cantara an, wovon 3000 Cant. nach Trieste, Livorno, Genua, Marseille, England und Holland gingen. Im Jahre 1776 kostete daselbst ein Cantara mit allen Unkosten bis ins Schiff 5 Once und 10 Tari, so daß die ganze Ausfuhr 16000 Once ins Land bringen soll ([7]). Um Corigliano im Königreiche Napoli wird von dieser Waare so viel verkauft, daß der Duca davon 4000 Ducati jährliche Einnahme haben soll, nach Abzug von 4000 Ducati für Unkosten ([8]). In den Astrachanschen Apotheken wird für das ganze Russische Reich Lackritzensaft gesotten, und wahrscheinlich könte noch viel den Ausländern überlassen werden. Die wildwachsenden

([7]) pag. 107.

([8]) (Von Riedesel) Reise durch Sicilien und Großgriechenland. Zürich. 1771. 8. S. 198.

den Wurzeln werden in großer Menge von den Kronbauern gesamlet, welche auch die Arbeit des Verkochens verrichten müssen. Dadurch wird diese Waare so wohlfeil erzwungen, daß die freyen Colonisten zu Saratow nicht mit den Astrachanschen Apothekern einerley Preis halten könten, wenn auch sie die bey ihnen wildwachsenden Pflanzen nutzen wolten (*). Auch dieß Beyspiel mögen künftig diejenigen anführen, welche Leibeigenschaft und Sklavenhandel mit der Wohlfeilheit der Gewinnung zu rechtfertigen wähnen. Auch Slavonien verschickt Süßholz.

Guter Lackritzensaft muß schwarz, fest, derbe, trocken, nicht angebrant, leicht zerbrechlich, inwendig glänzend seyn, und im Munde bald und ganz aufgelöset werden. Selbst in England und Frankreich hält man den Spanischen und Italischen Saft für den besten. Der Bamberger, welcher, wie oben gesagt ist, in kleinen Kuchen verschickt wird, hat die böse Nachrede, daß er immer mit allerley fremden Sachen, man sagt, mit Pflaumenmus und Mehl, verfälscht sey, wodurch auch sein geringer Preis möglich werden soll. Jedoch versichert man, daß nicht

selten

(*) Auswahl ökonomischer Abhandlungen der Geselschaft in St. Petersburg. B. 3.

selten der beste Bambergische Saft für Spanischer verkauft werde.

Nach Hamburg sind im Jahre 1790 aus Spanien und Frankreich 352 Ballen Süßholz, im J. 1791 nur 27 Ballen und im folgenden Jahre 5 Kisten und 84 Ballen gekommen. Die Einfuhr an Lackritzensaft aus Cadix, Alicante, Bayonne, Triest, Genua, Livorno, Ostende und Frankreich hat im erst genanten Jahre bestanden in 487 Kisten, im folgenden Jahre in 2 Faß und 169 Kisten, und im letzt genanten Jahre in 1 Faß und 579 Kisten. Bremen hat im Jahre 1785 erhalten 25 Ballen Süßholz und im folgenden Jahre 28 Ballen; an Lackritzensaft im erst genanten Jahre 69 Kisten, und im letztgenanten Jahre 31 Kisten.

Der Preis des Lackritzensafts wird in Hamburg gemeiniglich nach 100 Pfunden angegeben, wobey 1 Prozent Gutgewicht, 24 Proz. Thara und noch 2 Proz. Refactie für Blätter und Einpackung abgerechnet wird. So kosteten daselbst 1793 in May hundert Pfund 45 Mark Cur. contant. und im Merz desselben Jahrs ohne Rabat $33\frac{3}{4}$ Mark Bank. Vom Spanischen Süßholz kosteten damals 100 Pfund 17 Mark Cur. cont. Zu Amsterdam

dam galten im Jun. 1788 hundert Pfund Lakkritzensaft 38 Gulden Cassa. In Bremen wurden den 30 May 1793 hundert Pf. Saft mit 18 Thal. bezahlt. In den Preisverzeichnissen einiger Materialisten findet man succus Hispan. succus in placentis und succus viridis unterschieden.

Der Namen **Süßholz** bedarf keiner Erklärung; freylich wäre Süßwurz, nach der Griechischen Benennung, richtiger gewesen. Zweifelhafter ist der Ursprung des Wortes **Lackritzensaft**. Kömt er von **Lack**, weil man den Saft mit den Indischen Lacken verglichen hat? Oder ist er von **Lecken** entstanden? Dieß könte dadurch wahrscheinlich werden, weil man in den ältesten Büchern **Leckritz** geschrieben findet. Oder ist es eine Misgeburt von glycyrrhiza, wie **Frisch** meinte? Nicht selten haben die Teutschen die ersten Sylben langer Wörter weggeworfen. So haben sie aus emplastrum Pflaster, aus Hospitale Spital gemacht. So mag denn die teutsche Benennung aus der letzten Hälfte der Griechischen geformt seyn, mit welcher die Franzosen und Italiener noch gewaltsamer umgegangen sind, bis endlich reglise und regolizia daraus geworden sind. In Sicilien spricht man auch rigulizia, so gar niculizia. Vielleicht aber

aber sind diese Wörter Bastarte von liquor, woraus liquiritia dulcis schon bey dem Schriftsteller des vierten Jahrhunderts, dem **Priscian** de diaeta cap. 5. oder vielmehr in der alten lateinischen Uebersetzung dieses Buches, vorkömt, und mir ist doch am glaublichsten, daß aus dem unlateinischen liquiritia endlich Lackritz geworden ist. Jenes Wort scheint zuerst für den Saft gebraucht zu seyn, als man es aber hernach der Pflanze selbst gab, so ward der Saft succus liquiritiae, *suc ou jus de reglise*, genant. Die Engländer sagen liquorice, liquorish, licorish. Die gemeine holländische Benennung ist drop van zoethout, weil der Saft ausgedrückt wird, abtröpfelt. Deswegen findet man in den Holländischen, auch in einigen Hamburgischen Preisverzeichnissen, nur Drop stat Lackritzensaft.

Die größte Menge dieser Waare wird wohl ohne Zweifel in den Apotheken verbraucht, jedoch dient sie auch zu andern Absichten. Die Wurzeln werden in Slavonien und in den benachbarten Ländern, wie Kork, zu Stöpseln gebraucht (⁹); auch soll man sie bey den Cattundruckereyen, nachdem sie am Ende durch Schlagen zerfasert sind, stat der Pinsel

(⁹) von Taube Beschreibung des Königreichs Slavonien. Leipzig. 1777. 8.

Pinsel brauchen, so wie in Frankreich auf gleiche Weise Schilf oder Rohr angewendet wird. Lackritzensaft kan von denen, welche Landcharten illuminiren, wie Saftfarbe genutzt werden. Weil er sich leicht in Wasser auflöset und gern etwas feucht bleibt, so wird er manchen Substanzen, welche zum Gebrauche in Wasser zergehen müssen, um dieß zu erleichtern, hinzugesetzt. So lieset man in einigen Vorschriften zur Bereitung des Tusches diesen Zusatz, von dem der Chineser freylich nichts weis. Auch werden einige kostbarere Säfte durch zugemengten Lackritzensaft verfälscht; z. B. Aloe. (10).

Am merkwürdigsten ist wohl die Anwendung des Süßholzes zur Bereitung des Englischen Biers, welches Porter genant wird, die in neuern Zeiten so stark geworden ist, daß dadurch die Einfuhr dieser Waare ungemein zugenommen hat, wie Townsend bestätigt. Ich vermuthe, daß diese Nutzung eine neue Erfindung der Londonschen Brauer sey; denn ich erinnere mich nicht, sie in den Schriften über die Englische Brauerey, davon mir gewiß eine große Anzahl bekant ist, gefunden

zu

(10) Ferbers Beyträge zur Mineralgeschichte verschiedener Länder. Mietau 1778. 8. S. 362.

zu haben. Mein Landesmann Cruwel, der von vielen Zusätzen redet, hat doch des Süßholzes nicht erwähnt (*). Ich habe auch noch nicht erfragen können, auf welche Weise es dabey angewendet wird, und ich wünsche, daß mein Geständniß eine gründliche Belehrung veranlassen möge.

So gewiß es ist, daß schon die alten Aerzte das Süßholz gekant und gebraucht haben, so wahrscheinlich oder erweislich ist es auch, daß sie nicht die Wurzeln der jetzt gebräuchlichen Art, sondern einer andern, welche *Glycirrhiza echinata* heißt, in Gebrauch gehabt haben. Denn Theophrast und Dioscorides schreiben der Pflanze stachlichte Schoten zu, welche nur die zuletzt genante Art hat. Diese wächst wild in Apulien, an der Wolga, und trägt mir auch im ökonomischen Garten fast jährlich Blumen und reife Früchte. Man unterscheidet sie schon am Laube; denn an ihren Blättern sind auch die drey obersten Blätchen nicht gestielt (11). Diese Art mit stachlichten Schoten

(*) Every man his own brewer. Lond. 1768. 8. Ich habe von diesem Buche in Physikal. ökon. Biblioth. II. S. 300 Nachricht gegeben.

(11) Eine Abbildung steht in Jacquins Hort. Vindobon. tab. 95. Eine ausführliche Beschrei-

ten wird in Astrachan völlig mit der gemeinen auf gleiche Weise und ohne Unterschied genutzet (*). Aber welche von beyden Arten die saftreichste sey, das ist, so viel ich weis, noch nicht durch Versuche ausgemacht worden. Neumann versicherte aus einem Pfunde der gewöhnlichen Wurzeln neun Unzen Extract erhalten zu haben; dahingegen Götz (12) nur zwey bis drey Unzen erhalten haben will.

schreibung giebt Pallas in seiner Reise I S. 498.

(*) Gmelin *flora Sibirica* III. p. 32.

(12) Neumanns Chymie von Kessel. II S. 368. Joh. Christoph Götz diss. de glycirrhiza. Aldorf. 1711. 4. wie wohl keine Jahrzahl beygedruckt ist.

22.

Kokosnüsse.

Die Palmen unterscheiden sich von allen Pflanzen gar sehr. Alle haben einen einfachen Stamm, der keine Zweige oder Aeste treibt, der fast bis oben hinauf einerley Dicke hat, und von dem Holze unserer Bäume sehr verschieden ist, so wie er auch mit keiner eigentlichen Borke bekleidet ist. Er entsteht dadurch, daß die Blätter, welche zuerst aufschießen, wenn sie verdorren, die untersten Enden ihrer Stiele zurück lassen, über welchen wieder neue Blätter ausbrechen, deren Enden abermals den Stamm erhöhen. Auf solche Weise bildet sich ein Stamm, der überal von unten bis oben mit den Enden der abgestorbenen Blätter, wie mit Schuppen besetzt ist, und der nur oben, stat der Krone gewöhnlicher Bäume, einen starken Büschel Blätter hat. Diese sind zwar alle zusammengesetzt, aber ihre Bildung ist bey allen Gattungen nicht einerley. Einige haben an der Spitze langer Stiele lange schmale Blätchen, die ausgebreitet einen Fecher vorstellen. Ei-

nige haben große einfach gefiederte, noch andere doppelt gefiederte Blätter.

Zwischen diesem Laube entstehen gestielte Blumenscheiden, aus denen sich traubenförmige Blumensträußer entwickeln. Wenigstens die meisten Gattungen haben mänliche und weibliche Blüthen, jene sechs Staubfäden, diese drey Staubwege; aber nur von wenigen ist erst die Befruchtung hinlänglich bekant. Alle sind beständig grün, viele haben zu allen Zeiten Blüthen und Früchte, und manche Arten erreichen die Höhe der größten Bäume, und dennoch klettert der geübte Indianer leicht an den beschupten Stämmen bis zu den herunter hängenden Früchten hinauf.

Das wahre Vaterland der Palmen ist zwischen den Wendekreisen; nur wenige Arter finden sich auch außer denselben, einige so gar in den südlichsten Theilen von Portugal, Spanien und Italien. An Mannigfaltigkeit und Wichtigkeit der Nutzung übertreffen sie alle Gewächse, und, angenommen, daß das menschliche Geschlecht sich von einem Theile unsers Erdbodens über alle andere verbreitet hat, so kan der Naturalist für das erste Vaterland desselben keinen andern District angeben, als den da, wo zwischen den Wendekreisen die Palmen alles, was zur Befriedi-

gung

gung wahrer Bedürfnissen erfoderlich ist, ohne alle Cultur darbieten. Nur da müssen die Exegeten der Mosaischen Schriften das Paradies, und die Exegeten des Ovidius die aetatem auream suchen. Je weiter die Menschen durch die Vermehrung nach beyden Polen gedrängt worden, desto größer ist die Anzahl ihrer Bedürfnissen, desto schwieriger ihre Befriedigung geworden. Letztere ist zwar durch Viehzucht, Ackerbau, Künste und Wissenschaften erleichtert worden, aber, es sey Glück oder Unglück für die Menschheit, so ist es wahr, daß aus diesen Gewerben noch immer neue, anfänglich scheinbare, und endlich unentbehrliche Bedürfnissen entspringen. Diesen verdanken die Europäer den Vorrang vor ihren Verwandten, welche in der ersten Heimat unter den Palmen geblieben sind, aber er kömt ihnen theuer zu stehn.

Zu den Palmen mit einfach gefiederten Blättern gehört der Kokosbaum ([1]), die nützlichste Palme und vielleicht der nutzbarste unter allen Bäumen. Sein Stamm erreicht in

([1]) *Cocos nucifera* Linn. Die beste Beschreibung u. Abbildung bleibt immer noch die in Rumph Herbar. Amboin. I p. 1. T. 1, 2. Bey den Holländern heißt der Baum Cocosboom, Calappus-boom, bey den Franzosen Cocotier.

in manchen Gegenden eine Höhe von 70 bis 80 Schuh, doch in vielen bleibt er niedriger. Der Gärtner **Meister**, der selbst viele hundert Bäume gezogen hatte, versicherte, daß die Höhe völlig ausgewachsener Bäume hundert und mehr Ellen sey (²). Da der Stamm nicht dick ist, und da den Palmen überhaupt die Pfahlwurzeln fehlen, welche unsere Bäume wider Stürme sichern, so wird er leicht vom Winde umgeworfen oder doch etwas gekrümt, so daß selten ein hoher Baum ganz gerade steht. Diese Würkung würde noch stärker seyn, wenn die Krone aus Zweigen und Aesten bestünde, welche durch Widerstand die Gewalt der Stürme zuließe; aber sie besteht, wie gesagt, nur aus nachgebenden Blättern. Diese erhalten oft die Länge von zwölf und mehr Schuh.

Ich will nicht die mannigfaltige Nutzung, welche die Indianer von dieser Palme zu machen wissen, volständig erzählen, wovon man in vielen Reisebeschreibungen, wiewohl nicht selten übertiebene, Nachrichten antrift; ich will nicht den trinkbaren Saft, welchen die Blumenscheide, wenn sie früh eingeschnitten wird, giebt, nicht die verschiedentliche Zurichtung

(²) Orientalisch-indianischer Kunstgärtner. Dresden 1692. 4. S. 51.

tung der Milch und des Oehls, welche die Frucht enthält, nicht die Anwendung der Blätter beschreiben, sondern nur die Produkte erklären, welche in den Europäischen Handel kommen.

Der Baum trägt Nüsse, welche unter dem Namen der Kokosnüsse bekant sind. Wenn diese ihre völlige Reife erhalten haben und noch unversehrt sind, so haben sie nicht selten die Grösse eines Menschenkopfs. Diejenigen, welche ich vor der Börse in Amsterdam gekauft habe, sind über neun Zoll lang und haben ungefähr sechs Zoll im Durchmesser. Also sind sie nicht ganz kugelförmig, sondern länglicht, und bald mehr bald weniger dreyeckicht. Wo sie am Stiele gesessen haben, sind sie etwas eingedrückt; am entgegengesetzten Ende oder am öbern Ende laufen die drey bauchigen Seitenflächen zwar zusammen, bilden aber keine völlige Spitze, sondern krümmen sich daselbst in eine Narbe oder einen Nabel zusammen. So lange die Nuß unbeschädigt ist, hat sie eine glatte häutige Oberfläche, welche getrocknet schmutzig gelblich zu seyn pflegt. Unter derselben liegt ein brauner Bast, der sich leicht, nach der Länge der Nuß, in grobe Fäden zertrennen läßt, und ungefähr die Dicke von drey Zoll hat.

Dieser Bast umgiebt eine Nußschale, die aus einem sehr festen braunen Holze besteht, und ebenfals etwas dreyeckicht ist. An dem Ende, welches dem Stengel zugekehrt gewesen, laufen die drey Segmente in eine Spitze zusammen. Am andern oder öbern Ende ist die Schale stumpfer, etwas eingedrückt; daselbst bemerkt man drey vertiefte runde Gruben, die das Ansehn haben, als ob die Schale daselbst drey Löcher gehabt hätte, welche nur leicht verstopft wären. Aus diesen Gruben, von denen sich eine leichter als die andern öfnen läßt, schlagen die ersten Keime aus.

Anfänglich ist diese Schale mit einer Milch angefüllet, aber wenn die Nüsse zu uns kommen, so hat sich schon darin ein hohler Kern gebildet, der, so lange er frisch ist, im Geschmacke und Ansehn einer Mandel gleicht, und wenn er völlig erhärtet ist, ein Klappern verursacht, wenn man die Nuß schüttelt, daher sie auch den Namen der Klappernuß, so wie die Adlersteine, den Namen der Klappersteine, erhalten. Auf Zeylan und auf den benachbarten Inseln tragen schon fünf- oder sechsjährige Bäume Früchte, auf Amboina aber erst 12- oder 14jährige. Viele tragen bis zum sechszigsten Jahre, manche aber noch im andern Jahrhunderte; jedoch werden die Nüsse im höhern Alter kleiner.

Diese Kokosbäume wachsen in dem ganzen heißen Erdgürtel zwischen den Wendekreisen, so wohl im eigentlichen Ostindien, als in Afrika, Terra firma, Brasilien, Peru, auf den Inseln des stillen Meers, auf Neuginea. Man zieht sie auch seit einigen Jahren auf den Bahamischen Inseln (*). In großer Menge und vorzüglicher Güte wachsen sie auf den Maldiven. Die meisten Molucken oder Gewürzinseln haben sie, doch einige nur sparsam oder gar nicht, einige auch nur durch die Cultur. In Bengalen, auf Coromandel, auf der östlichen Küste von Zeylan kommen sie fast gar nicht vor, auch nicht auf Tidor und Ternate. In China findet man sie nur in den südlichsten Provinzen Quang-ton und Fo-kien. Ihr eigentlicher Standort ist ein feuchter mit schwarzer Erde gemischter Sandboden am Meerufer. Mitten im Lande gedeihen sie gar nicht. In manchen Gegenden leiden sie von den Maden eines Käfers, welche oft den ganzen Stamm hohl fressen, so daß sie kaum bey der sorgfältigsten Wartung fortkommen können.

Man möchte sich wundern, diese Palmen auf den unzählbaren, weit getrenneten Inseln der ganzen Zone anzutreffen. Aber da sie am Ufer

(*) Physikal. ökonom. Biblioth. XIV. S. 551.

Ufer stehn, so kommen ihre Früchte leicht ins Meer; dieß treibt sie weit umher, und wirft sie hie und da unbeschädigt wieder ans Land. Werden doch frische Kokosnüsse, so wie mancherley andere Indianische Samen, so gar an die Küsten von Norwegen ausgeworfen, unter denen manche noch die Fähigkeit zu keimen beweisen (3).

Der Bast, welcher die Nüsse umgiebt, wird in Indien, wo er Kayar heissen soll, wie Hanf verarbeitet, und man rühmt die daraus gemachten Stricke und Seile besonders deswegen, weil sie sich in Meerwasser besser als die hänfenen erhalten; dagegen sie, wie man sagt, in süßem Wasser geschwinder faulen sollen. Vorzüglich gut wird diese Verarbeitung auf den Maldiven getrieben, woher die Taue in grosser Menge, zugleich mit den Kauris, nach Zeylan und andern Gegenden verschickt werden. Mit diesem Werk werden auch die Schiffe kalfatert. Die Schiffe, welche mit diesen Tauen getakelt worden, haben sie, nach ihrer Rückkunft auch in Europa bekant gemacht, und die gerühmte Dauerhaftigkeit in Wasser hat die Papiermacher veranlasset, sie stat der hänfenen

(3) Schriften der Drontheimischen Geselschaft. III. S. 13. Linnei *amoenit. academ.* VII. p. 477.

fenen Seile zu versuchen, um darauf die Bogen zum Trocknen aufzuhenken, unter denen so gar Seile von Pferdehaaren bald faulen. Einige Vortheile sind auch dabey bemerkt worden, und seit dem sind die Kokosstricke zu diesem Gebrauche auch nach Europa gebracht worden. Unsere Papiermacher haben sie von Kopenhagen kommen lassen. Vor einigen Jahren kam ihnen hier der Zentner auf 26 Thaler zu stehen (*). Aber wenn gleich diese Stricke etwas länger als andere halten, so haben sie doch das Uebel mit andern gemein, daß auch auf ihnen die Bogen kraus und runzlicht werden. Viel besser, auch viel dauerhafter sind zu diesem Gebrauche die Bindrottings, auf welchen die Holländer die Bogen trocknen.

Auch die Nüsse selbst werden nach Europa gebracht, und theils von Neugierigen verspeiset, theils in Naturaliensamlungen aufbewahrt. Daß aus den holzichten Schalen in großer Menge kleine Dosen, Knöpfe, Kreuze, Rosenkränze u. dgl. in Europa gedrechselt werden, ist bekant. Am meisten beschäftigen sich mit dieser Arbeit die Elfenbeindrechsler, dergleichen viele in Dieppe sind. Die Knöpfe gehören

(*) Physikal. ökonom. Bibl. XI. S. 137.

hören zu dem Luxus der Matrosen. Alle diese Kleinigkeiten haben eine angenehme braungelbe, etwas marmorirte Farbe, eine große Festigkeit und eine vorzügliche Politur.

Aber wenn man diese Waaren der Drechsler mit denjenigen Kokosnüssen, welche bey uns die bekantesten sind, vergleicht, so erkennet man bald, daß sie aus diesen unmöglich gemacht werden können. Dazu sind diese viel zu dün, auch viel zu sehr gekrümt oder gewölbt. Nothwendig muß dazu eine besondere Art, die noch nicht hinlänglich bekant ist, gebraucht werden. Als ich derüber ehemals in Amsterdam Belehrung suchte, fand ich bey den Drechslern Nüsse, welche nur wenige Zoll lang, dicker, schwerer und eyförmiger als die gemeinen waren. Diese sollen meistentheils über Lissabon kommen, und die Portugiesen sollen sie aus Brasilien erhalten; jedoch versichert man, daß dieselbige Art auch auf Saint-Domingue wachse und von da nach Frankreich gebracht werde.

Einige wenige Schriftsteller haben dieser Art gedacht, und diese sind dazu nicht durch jenen Gebrauch, sondern durch die Bemerkung veranlasset worden, daß man zuweilen in der Nuß die Raupe eines Käfers findet,

der

der eine Silpha zu seyn scheint (4). Aber die Baumart, welche diese Nüsse trägt, ist, so viel ich weis, noch nicht botanisch bestimt. Ich habe bisher geglaubt, sie sey *Cocos guineensis* des Linne' (5), aber diese Vermuthung entfält mir, da ich Jacquins Beschreibung, der sie Bactris maior nennet, genauer vergleiche.

Daß es in Indien gar viele Abarten der Kokosnüsse giebt, die so bald noch nicht in das botanische System kommen werden, beweiset Rumph hinlänglich. Die eine nennet er Calappa machaeroides, deren Nüsse die Grösse eines Gänseeyes haben, und zu Bechern und Pulvergefässen, worin Schießpulver geführt wird, verarbeitet werden sollen. Dabey macht er die Anmerkung, daß auch die gewöhnlichen Kokosbäume im höhern Alter Nüsse von gleicher Bildung und Nutzbarkeit tragen. Eben solche

(4) *Dierkundig mengelwerk - - door* Boddaert, Utrecht. 1770 4. Fünftes Stück S. 12. Dieses Werk ist eine Uebersetzung von Pallas *spicilegiis*, aber mit einigen guten neuen Bemerkungen des gelehrten Hrn. Boddaert. S. Physikal. ökon. Biblioth. III. S. 75. Histoire de l'académie des sciences a Paris. Année 1771. p. 45, wo das Insekt und auch die Nuß abgebildet sind. Letztere gleicht völlig derjenigen, welche ich selbst von einem Drechsler erhalten habe.

(5) Linnei *mantissa I. plantarum* p. 137.

solche trägt auch seine Calappa parva, deren Schalen auf gleiche Weise verarbeitet werden. Calappa cystiformis hat sehr dicke Schalen, welche, wenn sie zu Dosen und Schälchen verarbeitet und polirt sind, eine angenehme Schwärze haben. Die Nüsse von C. capuliformis sollen Messerstiele geben. Inzwischen meldet doch Rumph nicht, daß die Nüsse einer dieser Art nach Europa für die Drechsler geschickt würden. Selbst unter den Stücken, welche ich in meiner kleinen Samlung besitze, ist eine grosse Verschiedenheit. Eine ist fast ganz kugelförmig, dunkel schwarzbraun und hält im Durchmesser sechs Zoll. Sie ist in Zinn eingefaßt, und hat oben einen Ring erhalten, um aufgehenkt werden zu können. Eine andere, welche noch ganz mit dem Bast umgeben ist, hat eine Länge nur von 3 Zoll, eine Dicke von zwey Zoll, ist schwer und gleicht der Zeichnung derjenigen, worin Fougeroux bey einem Drechsler die Raupe antraf. Die dritte ist kugelförmig, ohne Bast, hat nur anderthalb Zoll im Durchmesser; bey der Bewegung hört man den Kern klappern. — Diese unvolständigen Nachrichten veranlassen einst, wie ich hoffe, einen aufmerksamen Reisenden, sich genauer nach dem Vaterlande derjenigen Nüsse, welche in Europa verarbeitet werden, nach dem Handel mit denselben und nach ih-

ren

ren Preisen sich zu erkundigen, und dadurch diesen Abschnitt der Waarenkunde zu berichtigen (6).

Selten ist die Rede von Kokosnüssen ohne Erwähnung der so genanten **Maldivischen Nuß**, und man muß gestehn, daß ihre Grösse und sonderbare Bildung die Neugierde rechtfertigt. Ich will denn also auch hier dasjenige, was mir bis jetzt von ihr bekant ist, beybringen. So wie sie gemeiniglich gefunden oder wenigstens verhandelt wird, besteht sie aus zwey nierenförmigen Stücken, welche an einem Ende, ungefähr bis auf ein Drittel der Länge, parallel mit einander verbunden oder zusammen gewachsen sind. Die Länge ist oft vierzehn, funfzehn und mehr Zoll; ungefähr eben so viel beträgt die Breite, und so hat die Nuß fast das Ansehn von einem Paar schwarzbraunen wohl ausgestopften Beinkleidern. Diese Vergleichung ist den Regeln der botanischen Philosophie so ganz zuwider, daß man sich ihrer entsehen solte; aber verleugnen kan man sie gleichwohl nicht; und wenn eine muthwillige Hand an der Mitte der einen Seite etwas geschnitzt hat, so hat die Nuß daselbst ein weibliches Ansehn, weswegen sie denn

(6) — — Fungar vice cotis, acutum
Reddere quae ferrum valet exors ipsa secandi. HORAT.

denn die lüsternen Dilettanten noch theurer bezahlen. Sie enthält einen Kern, welcher dem Kern der Kokos, in Consistenz und Geschmack, nur nicht in der Bildung, als welche der Schale gleicht, ähnlich ist.

Diese Frucht, welche in einigen Gegenden von Indien Travarcare oder Travarcarne, von den Botanikern des vorigen Jahrhunderts Nux medica, auch **Meerkokos** genant wird, ist wenigstens gleich nach der Entdekkung der Maldivischen Inseln bekant geworden, wo sie, mehr als anderswo, vom Meere ausgeworfen wird. Ich sage: mehr als anderswo, weil es gewiß ist, daß sie auch zuweilen bey Magadasho und Brava an der Küste von Zanguebar, welche den Maldiven fast gegenüber liegt (7), auch an den Ufern von Sumatra (8) und Java (9), wiewohl da seltener, gefunden wird. In Indien wird sie seit den ältesten Zeiten wegen vermeinter Arzneykräfte (10) in so hohem Werth gehalten, daß

(7) Lobo *voyage de l'Abyssinie.* I p. 53.

(8) *The history of Sumatra by* Marsden. London. 1783. 4. p. 74.

(9) Rumph.

(10) Wer diese noch lesen mag, der findet sie, aber in elender Schreibart und in einem sehr selte-

daß alle Nüsse, welche am Strande der Maldiven gefunden werden, wie Regalien, den Regenten gehören, welche solche theils selbst verbrauchen, theils als kostbare Seltenheiten verschenken, theils sehr theuer verkaufen.

Vornehmlich sind bisher diese Nüsse nach der Küste von Coromandel, nach Indostan, an die Nabobs, an andere reiche Indianer, auch an Chineser verhandelt worden, und die, welche nach Europa kamen, konten nur von Kaisern und Königen bezahlt werden. Aus den Schalen wurden Gefäße gedrechselt und geschnitzt, welche eben so theuer waren, weil sie jedes Gift unwürksam machen solten. Rumph, welcher nicht einmal Gelegenheit gehabt hat, eine solche Nuß zu erhalten, oder nur zu sehn, meldet, daß noch zu seiner Zeit der Preis 150 Reichsthaler gewesen ist. Für eine Nuß, welche der Holländische Admiral Wolferd Hermans vom Könige zu Bantam für einen großen Dienst erhalten hatte, ließ Kay-

seltenen Werke: Augerii Clutii *opuscula duo de nuce medica et de hemerobio.* Amsterod. 1634. 4. S. *Bibliotheque curieuse par* Clement. VI p. 196. Der Verfasser, welcher Cluyt hieß, verdient wegen der unglücklichen Schicksale, die er als Botaniker erlebte, einen Platz im Martyrologium der Naturgeschichte. Er gerieth in Afrika in die Sklaverey.

Kayser Rudolph II, welcher Seltenheiten liebte, den Erben 4000 Gulden biethen, welche sie aber dafür nicht weggeben wolten. Noch vor wenigen Jahren both hier jemand eine solche Nuß für 100 Thlr. aus, die er hier freylich nicht erhielt, aber gewiß anderswo zu erhalten glaubte. Dieser Mann war Bedienter bey einem Abkömling des bekanten Tavernier, der, so wie sein berühmter Vorfahr, den immer bey der Familie beybehaltenen Juwelenhandel trieb, und deswegen schon einigemal die Reise nach Indien gemacht hatte.

Ueber die Entstehung dieser Frucht hat man in Indien und Europa ehemals sehr abgeschmackte Vermuthungen gehabt. Die meisten haben sich eingebildet, sie gehöre einem großen Baume, der auf dem Boden des Meers, also unter Wasser, wüchse, und dessen reife Nüsse von den Wellen abgerissen und fortgetrieben würden. Sogar Rumph hat sie zu den Meergewächsen gerechnet, da er doch selbst schon, ohne es zu wissen, eine kleine Art Bäume derselbigen Gattung beschrieben und abgebildet hatte (11).

Aber in neuern Zeiten ist eine Insel entdeckt worden, wo die Bäume, welche diese Nüsse tragen, in großer Menge wachsen. Die Fran-

(11) *Herbar. Amboin.* I p. 12 und VI p. 210.

Franzosen wünschten ihren Colonien auf Isle de France und Bourbon in Kriegszeiten Lebensmittel und andere Bedürfnissen aus der Nachbarschaft verschaffen zu können. In dieser Absicht suchten sie unter der Linie Inseln auf, welche schon ehemals bereiset, aber hernach wieder vergessen waren. Keiner betrieb dieß mit mehr Eifer als der Intendant Poivre, der dahin im Jahre 1771 eine Farth veranstaltete. Auf dieser fanden die Franzosen die Gruppe der Sechelles-Inseln, wovon die größte unter dem Namen Mahe bekant ist. Sie liegen zwischen dem 70sten und 71sten Grad östlicher Länge und zwischen dem 3ten und 4ten Grad südlicher Breite, also östlich neben der Küste von Tranquebar. Auf einer dieser Inseln, welche schon der bekante de la Bourdonnais im Jahr 1743 oder 1744 entdeckt und Isle des palmes benant hatte, welche auch schon von Franzosen im J. 1767 besucht und damals Isle de Praslin genant worden, die aber doch hernach den Namen Isle des palmiers erhalten hat, fanden sie den Baum, dessen Früchte die kostbaren Maldivischen Nüsse sind, von dem Sonnerat, der jene Reise als Naturalist mitmachte, die erste und noch zur Zeit die beste Nachricht geliefert hat (12).

Der

(12) Voyage à la nouvelle Guinée. Paris 1776. 4. p. 4. Er hat Tab. 3 eine Abbildung des Baums

Der Baum gehört zu den Palmen. Er erreicht eine Höhe von 42 Schuh. Seine Krone besteht aus fecherförmigen Blättern, welche die außerordentliche Länge von 22 Schuh, die Breite von 15 Schuh und Stiele von 6 bis 7 Schuh haben. Die reife und noch unzertheilte Frucht ist fast kugelförmig, und hält anderthalb Schuh im Durchmesser. Unter der äußern glatten Haut liegt ein faserichter Bast, wie bey den Kokosnüssen, der aber drey Nüsse umgiebt, wovon jedoch die eine selten zur Volkommenheit kömt. Jede dieser Nüsse, die also zusammen nur eine Frucht ausmachen, hat die Bildung, welche ich schon oben zu beschreiben versucht habe. Jede enthält anfänglich eine Milch, die aber zuletzt einen hohlen Kern bildet, der unzertheilt fast die ganze Höhlung der Schale füllet, und frisch eßbar ist ([13]).

Weil

Baums mit Früchten, Tab. 4 der ganzen noch unzertheilten Frucht, Tab. 5 einer einzelnen Nuß, Tab. 6 der innern Höhlungen und Tab. 7 der mänlichen Blüthen gegeben. Eben diese Beschreibung steht auch in Mémoires présentés à l'academ. des sciences. Année 1773. p. 263. Man sehe auch Mackintosh's Reisen. Leipz. 1785. 8.

([13]) Abbildungen findet man in verschiedenen Büchern, aber sie scheinen nicht gar genau zu seyn. Die, welche Cluyt gegeben hat, sind

Weil diese Palmen dicht am Ufer stehn, so fallen die Früchte meistens ins Meer, und man sieht leicht, wie sie die Wellen so wohl westlich nach Zanguebar, als östlich nach den Maldiven und südlich nach Sumatra und Java auf dem freyen Meere treiben können. Die Franzosen haben junge Pflanzen und frische Nüsse nach Isle de France gebracht, um sie daselbst anzuziehen und dieß soll ihnen gut geglückt seyn.

Daß

sind es gewiß nicht. In Bauhini *hist. plant.* I. p. 384. sind nur die beyden Hälften einer nach der Länge durchgebrochenen Nuß abgebildet. Die Zeichnung in Valentini *museo mus.* I. S. 326 ist zu herzförmig, und scheint nur nach derjenigen vergrößert zu seyn, die in Redi *experim. nat.* p. 31 befindlich ist. Redi führt daselbst des **Moses Maimonides** libri de Travarcara caput vndecimum an. Hat denn der Jude im 12ten Jahrhunderte, der freylich für sein Zeitalter viel wuste, schon die Maldivische Nuß und diesen ihren Namen gekant? Aus Neugierde schlug ich Wolfii *bibliothec. hebraic.* I. p. 834. nach, wo wohl das gröste Verzeichniß der Schriften dieses Polygraphen steht, aber jenes Buch finde ich daselbst nicht genant. Hallern muß auch niemals eine Nachricht davon vorgekommen seyn, sonst würde er es in Biblioth. botan. neben den andern botanischen Schriften des Judens angeführt haben.

Daß diese Palme zu derjenigen Gattung gehört, welche im botanischen System Borassus heißt, ist wohl gewiß. Auch Sonnerat erklärt sie für eine Art des Lantanier, und Lantarus des Rumphs ist *Borassus flabellifer*. Inzwischen ist die von ihm und von van Rheede beschriebene und abgebildete Lantarus domestica entweder eine besondere Art, oder doch eine gar kleine Abart derjenigen, welche auf den Sechelles wächst.

Es war kein großer Handlungsgeist nöthig, um den Einfall zu haben, diese Nüsse von dort nach denen Theilen von Indien zu senden, wo sie so sehr theuer bezahlt wurden. Dieß thaten denn auch die Franzosen gleich, aber sie verdurben sich eben so schnell den Handel selbst dadurch, daß sie eine gar zu große Menge dieser Waare auf einmal anbothen, und dadurch die geglaubte Seltenheit selbst widerlegten. Hätten sie hoffen können, das Vaterland jener Palmen geheim halten und ausschlieslich sich zueignen zu können, so würden sie klüger gehandelt haben, wenn sie die Ausfuhr der Nüsse eben so eingeschränkt hätten, wie in gleicher Absicht die Portugiesen die Ausfuhr der Diamanten einschränken. Aber freylich konten die Franzosen keine Insel entdeckt zu haben glauben, welche nicht bald auch die Engländer finden würden.

Ein französischer Kapitain, namens Tremillier brachte diese Nüsse nach Tranquebar und Coromandel, und verkaufte das Stück, welches sonst dort mit 3000 Rupien bezahlt worden, für 500, auch 400 Rupien. Gleich suchten die Engländer die Insel auch auf, und verkauften endlich das Stück für 20, ja für 14 Rupien (14). Auf gleiche Weise verschwand der Werth auf Sumatra, als ein Französisches Schiff eine ganze Ladung nach Benkulen brachte (15).

Die Frage, ob bereits die Griechen die Kokosnüsse gekant haben, ist von einigen Botanikern des letzten und vorletzten Jahrhunderts bejahet, von andern verneint worden. Wer sie gründlich untersuchen will, wird wohl alles, was bey den Alten von Palmen überhaupt vorkömt, samlen und beurtheilen müssen; schwerlich möchte man bey der Aufsuchung einer einzelnen Art große Gewisheit gewinnen. Ich will mir nur die Erlaubniß nehmen, darüber ein Paar Anmerkungen anzuhenken. Die Alten haben freylich gar unvolkommene Nachrichten von Indien und der heissen Zone überhaupt gehabt, aber sie haben doch daher Gewürze erhalten,

(14) Beschäftigungen der Berlinischen naturforsch. Geselschaft. IV. S. 630.
(15) Marsden S. 74.

halten, und so könten sie auch wohl durch den Handel Kokosnüsse erhalten haben. Ich möchte es nicht einmal für unwahrscheinlich erklären, daß sie auch die Maldivische Nuß gekant hätten, wenn es wahr ist, daß die Maldivischen Inseln schon vor den Zeiten des Ptolomäus bekant gewesen sind. Möglich wäre es freylich, daß sie das Meer an Küsten, welche Kaufleute besuchten, ausgeworfen hätte; und ihre Größe und sonderbare Bildung hätte leicht die Aufmerksamkeit anziehen können. Aber einen überzeugenden Beweis habe ich noch nicht gefunden.

So gewiß es ist, daß diejenige Palme, welche nach Theophrasts, Arrians, Strabos und anderer Nachrichten in Indien wächst, nicht die Dattelpalme seyn kan, eben so gewiß ist es auch, daß die Palme, von welcher die Griechen rühmen, daß sie Brod, Wein, Essig, Milch und fast alle Bedürfnissen liefere, nicht die Kokospalme seyn kan. Denn letztere soll in Assyrien, um Babylon und in andern Ländern außer den Wendekreisen gewesen seyn, wo eben so wenig die Kokospalme, als in Indien die Dattelpalme wächst. Aus diesem Grunde fält auch die Stelle des Theophrasts weg, welche einige auf Kokos haben deuten wollen([16]), wo er einer Palme gedenkt, deren Nüsse eßbar sind

([16]) *Histor. plant.* lib. 4. cap. 2. p. 286.

sind und deren harte Schalen, so wie auch der Bast ([17]), verarbeitet wurden. Den Baum nennet er κουκιόφορος, woraus Plinius ([18]) Cucus gemacht, und vielleicht hat nur die Aehnlichkeit dieses Worts mit Kokos die erste Veranlassung zu jener Deutung gegeben. Aber der Namen Kokos ist neu, in Indien unbekant, und soll von den Portugiesen gemacht seyn. Zudem soll die Frucht, von welcher der Grieche redet, nur eine Faust groß seyn, daher man wenigstens annehmen müste, er habe diejenige kleinere Kokosnuß gemeint, deren Schale jetzt noch verarbeitet wird. Aber Theophrast redet von einer Palme, die in Aegypten wächst, und da hat der Kokosbaum niemals wachsen können. Ich für meinen Theil möchte noch am liebsten die Nachricht des Philostratus, welche den alten Botanikern nicht vorgekommen ist, hieher ziehen. In Indien, sagt er, sah Apollonius die Bäume, deren Nüsse in Griechenland in den Tempeln, als wunderbare Seltenheiten, gezeigt werden. Aber streiten will

([17]) Ich meine gewiß, daß aus diesem Baste die Gürtel gemacht gewesen sind, welche nach Arrians Bericht die Ichthyophagi in Indien getragen haben: περιζώμασι φύλλων κουκίνων cingulis confectis ex foliis cucinis pudenda tegunt. *Periplus maris Erythraei*, edit. Stukkii. p. 11.

([18]) Plin. XIII, 9 p. 688.

will ich mit niemanden über die Richtigkeit meiner Vermuthung (19). Dagegen kann ich als unzweifelhaft behaupten, daß Serapio, Averroes und andere Arabische Aerzte die Kokosnuß gekant und nux Indica genant haben (20). Sie nennen einige Indische Inseln, welche sie trügen, deren Namen ich aber nicht zu bestimmen wage.

(19) *Vita Apollonii* lib. 3 cap. 5 p. 98.

(20) Serapionis *lib. de temperamentis simplicium* cap. 218, p. 147.

23.

Strausfedern.

Die åltesten Hebråischen und Griechischen Geschichtschreiber beweisen, daß Federn schon in den åltesten Zeiten zum Schmucke und zu Ehrenzeichen gedient haben. Federbůsche zierten den Helm und das Roß des Helden ([1]), und noch jetzt gehören Federn zum festlichen Putze sowohl der Indianerinnen als der Europåerinnen; nur mit dem Unterschied, daß jene mit den Federn ihrer inlåndischen Vögel vorlieb nehmen, letztere aber nur diejenigen schåtzen, welche für sie aus andern Welttheilen verschrieben werden, und durch ihren hohen Preis den Schmuck vornehmer machen. Die Leichtigkeit, die Elasticitåt, die Sauberkeit, die seidenhafte Weiche, die Fåhigkeit jede beliebige Farbe mit einem angenehmen Glanze anzunehmen, sind Eigenschaften, welche sie vorzůglich zum weiblichen Kopfputze geschickt machen,

([1]) Herodot I, 171 S. 80 hat angemerkt, daß die Carier zuerst Federbůsche auf die Helme gesetzt haben.

chen, wo sie als Aigrette, Sultane oder Badine aufgesteckt, durch ihr unaufhörliches Schwanken ein schickliches Symbol des weiblichen Charakters abzugeben scheinen.

Unten den Federn, welche am meisten verbraucht werden, sind die vornehmsten die Strausfedern, und zwar eigentlich deswegen, weil sie sich durch die angenehmste Bildung, durch ihre Länge, durch den vorzüglichen Glanz, und durch die Fähigkeit, sich leichter als andere reinigen und farben zu lassen, empfehlen. Der letzte Vorzug entsteht daher, weil sie, wenigstens in ihrer Oberfläche, weniger Fettigkeit als andere haben. Die Länge, verbunden mit Elasticität und Stärke, macht sie zu manchen Verarbeitungen geschickt, deren andere gar nicht fähig sind. Bey den Federn der andern Vögel greifen die Fasern des Barts in einander ein, und bilden die zusammenhängende Fahne, die an der einen Seite der Ribbe viel breiter, als an der andern ist; aber am Strauße sind diese Fasern einzeln, abgesondert, seidenhaft, und auf beyden Seiten gleich lang, so daß die Ribbe genau in der Mitte hinauf läuft. Wegen dieses Umstandes haben die alten Aegyptier eine Strausfeder gemahlt, wenn sie einen unparteyischen Richter andeuten wolten; nicht aber deswegen, weil alle Federn dieses Vogels sich ganz gleich sind, wie-

wiewohl auch dieß in gewissem Betracht wahr ist (²).

Es ist erweislich, daß wegen dieser Vorzüge die Strausfedern bereits in den ältesten Zeiten, vorzüglich zu den Zierathen der Helme, gewählt worden. Theophrast (³) und Plinius (⁴) sagen es ausdrücklich, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß die dreyfachen Federbüsche der Römischen Soldaten, die eine Elle lang gewesen sind, wie Polybius meldet (⁵), aus

(²) Horapollinis *hieroglyph.* II, 118 p. 154: *τοῦτο γὰρ τὸ ζῶον πανταχόθεν ἴσα ἔχει τὰ πτερυγώματα παρὰ τῶν ἄλλων.* Hoc enim animal praeter caetera pennas alarum vndiquaque aequales habet. Die *πτερυγώματα* müssen die Bartfasern oder die Bärte der Federn seyn; wiewohl derselbige Sinn bleibt, wenn auch die ganzen Federn darunter verstanden werden. **Pauw** meint, die Aegyptier hätten einen Strausflügel gemahlt, und tadelt diejenigen, welche *πτερὸν* durch penna übersetzt haben; aber er hat selbst das tertium comparationis nicht verstanden.

(³) *Histor. plant* IV. cap. 5 p. 347: folium simile pennis struthiorum, quae super galeis imponuntur.

(⁴) *Histor. nat.* X, 1. p. 546: conos bellicos et galeas adornantes pennae struthiocameli.

(⁵) *Histor.* lib. VI p. 469. ed. Wech. 1609. fol. Accedit ad haec, quod in galea serto pennaceo

aus eben diesen Federn bestanden haben. Man muß auch damals schon die Kunst verstanden haben, sie zu färben, welche denn freylich keine große Schwierigkeit hat, da Federn so leicht als Wolle die Farben annehmen. Polybius setzt hinzu, die Federbüsche wären roth oder schwarz gewesen; aber der Straus hat gar keine rothe Federn; und diese scheinen damals vornehmer, als alle andere gewesen zu seyn. Virgil schmückt alle seine Helden damit (6) ec. Auch die alten Spanier trugen gern rothe Federbüsche (7).

Der Straus ist unter allen Vögeln der größte; oft sechs bis sieben Schuh hoch. Der Kopf, der obere Theil des Halses, die Schenkel, die mit den Flügeln bedeckten Seiten sind nackt, oder haben nur Fasern, welche den Ha-

ceo insuper ornantur, pennis nempe tribus puniceis aut nigris, iisque rectis, longitudine fere cubitalibus; quae vbi caeteris armis ad summum verticem accesserunt, vir quidem duplo quam sit major apparet; species autem existit pulcra et hosti formidabilis.

(6) *Aen.* IX, 50: cristaque tegit galea aurea rubra. IX, 270: cristae Turni rubentes. IX, 732: cristae sanguineae tremunt. XII, 89: rubrae cornua cristae.

(7) *Diodor. Sic.* I. p. 356. ed. Wessel. aeneas capitibus galeas imponunt, cristis puniceis ornatas.

Haren ähnlicher als den Federn sind. Eigentliche Pflaumen hat er nicht. An den Flügeln und am Schwanze sind die längsten Federn; kürzere bedecken den Rücken und den untern Theil des Halses.

Das Vaterland ist Afrika, auch der zunächst angränzende Theil von Asien, wohin diese Vögel, welche nicht fliegen können, zu Lande kommen konten, und da diese Länder seit den ältesten Zeiten bewohnt worden, so darf man sich nicht wundern, daß die Straußen schon im höchsten Zeitalter, wohin unsere Geschichte reicht, bekant gewesen sind. Neuere Reisende haben sie im ganzen nördlichen Afrika, an den Gebürgen westlich neben Alexandrien, in Abyssinien, Nubien, auf der ganzen westlichen Küste: am weissen Vorgebürge, an den Meerbusen Arguin und Portendic, am Senegal, um Sierra Leona, in Congo, am Vorgebürge der guten Hofnung, auch auf der Insel Madagaskar gefunden. Am zahlreichsten sind sie in der Wüste Sahara (*). Sie ist die größte Wüste auf dem ganzen Erdboden. Sie begreift, sagt H. Hofr. Gatterer, einen Raum von 40 Längengraden; sie stößt in Westen an den atlantischen Ocean, in Osten an Aegypten und Nubien, in Norden an die Barbarey oder richtiger

Bärbä-

(*) *Voyage en Barbarie par* Poiret. I. p. 263.

Bärbärey und läuft in Süden zum Theil weit in die heisse Zone hinein. Hin und wieder sind Völkerstämme, welche nomadisch unter Zelten wohnen, und obgleich einige Städte dasind, so befinden sich diese doch fast nur auf den Küsten, und sind durch ungeheure Einöden weit von einander getrent. Diese Einöden lieben die Strauße, wie alle die größten Thiere; gleichsam als ob sie die Herschaft nicht mit den Menschen theilen wolten. Aber kaum begreift man, wie sie sich daselbst, wo wenige magere Pflanzen wachsen, ernähren können; und gleichwohl leben sie von Pflanzen und Samen. Büffon hat ganz richtig angemerkt, daß sie sich nicht über den fünf und dreyßigsten Grad vom Aequator entfernen.

Die Federn erhält Europa vornehmlich aus Algir, Marocko, Tripolis, Tunis, wohin sie aus dem innern Afrika durch die Karavanen kommen, welche fünf Monate auf der Reise zubringen sollen (8). Etwas senden auch die Europäischen Handelshäuser zu Magadore (9). Die Nation, welche den stärksten Handel am Senegal hat, holt auch von da die meisten Federn. Etwas soll auf Madagaskar gekauft werden. Die Karavanen, welche aus Afrika nach

(8) *Observations on the city of Tunis* (by Edw. Stanley). Lond. 1786. 4.

(9) Lempriere Reise nach Tarudant.

nach Kahira kommen, bringen außer andern Waaren auch diese dahin (10). Daselbst und zu Alexandrien, Aleppo und Saida wird sie ebenfals von den Europäern eingekauft. Ehemals war Venedig der Marktplatz, woher diese Waare über ganz Europa verbreitet ward. Hernach ging sie meistentheils nach Marseille; aber in den neuesten Zeiten haben die zahlreichen Judenfamilien, welche in den Afrikanischen Staaten leben, diesen Handel fast gänzlich an sich gezogen, und diese senden jetzt gewiß die meisten Federn ihren Glaubensgenossen zu Livorno, von denen sie nun fast alle Nationen verschreiben. Es ist auch in neuern Zeiten die Klage fast algemein geworden, daß unter den aus Marseille verschriebenen Federn viele falsche untergemischt sind, welches bey denen, welche man aus Livorno kommen läßt, viel weniger zu besorgen ist.

Die Federn, welche in den Handel kommen sollen, müssen entweder den noch lebenden oder kurz vorher getödteten Vögeln abgenommen werden; denn sonst werden sie zu leicht von Motten angegriffen und erhalten sich nicht. Der Aufkäufer versichert sich desfals dadurch, daß er untersucht, ob sich aus dem untern Theil der Spuhle ein blutiger Saft ausdrücken lasse; denn

(10) Niebuhrs Reise I. S. 143. *Voyage en Syrie et en Egypte par Volney.*

denn dieser fehlet den alten Federn, und denen, welche von selbst ausgefallen oder auf dem Körper abgestorben sind, imgleichen denen, welche den durch Krankheit oder Alter umgekommenen Thieren, ausgerissen sind.

Die Mauren jagen die Straußen zu Pferde; da sie aber schneller als Pferde laufen, so ist eine besondere Geschicklichkeit nöthig, um den Vogel in ununterbrochenem Laufe zu erhalten, und ihn dergestalt abzumatten, daß er, wie ein Hirsch, den ein gnädiger Herr zum Zeitvertreib par force gejagt hat, erlegt werden kan. Oft dauert diese Jagd ein Paar Tage, und zuweilen verliehrt sich der Straus in Gebürgen und Höhlen, wenn er nämlich zu plötzlich geängstiget wird, oder die Gefahr zu bald bemerkt. Ermattet wird er mit Knüppeln todt geschlagen, damit nicht das Blut die Federn verderbe (11). Manche sollen Hunde, Netze und andere Nachstellungen anwenden. Inzwischen lassen sich auch diese Riesen der Wüsten zähmen, zumal wenn sie von Jugend auf angewöhnt werden. Man versichert, daß einige Völkerstämme von Sahara, auch um Algir, zahlreiche Heerden unterhalten, und diese

(11) Jannekins Reise nach Lybien S. 158. Brüe in algem. Historie der Reisen II. S. 493. *Marmol* description de l'Afrique. III. p. 11.

diese im Junius und Julius, so wie unsere Landwirthinnen ihre Gänse, berupfen.

Man unterscheidet im Handel die Federn der mänlichen und weiblichen Vögel. Jene haben die schönste Weisse, sind grösser, breiter, reicher an seidenhaften Fasern und in jedem Betracht vorzüglicher. Man macht daraus drey Sorten. Die erste besteht aus den Federn des Rückens und den Oberfedern der Flügel, welche alle deswegen weniger beschädigt sind, weil sie dem Reiben und der Abnutzung weniger ausgesetzt sind. Die andere Sorte machen die besten übrigen Flügelfedern aus, welche schon etwas beschädigt zu seyn pflegen; und zur dritten Sorte gehören die Endfedern der Flügel. Dann sind auch noch die Schwanzfedern, welche gleichfals nach der Güte in drey Arten unterschieden werden.

Die weiblichen Federn haben immer eine grauere Farbe, welche ihren Werth vermindert. Die weissesten sind also die besten; noch schlechter als die grauen sind diejenigen, welche eine Mischung von grau und weiß haben; diese werden von den Franzosen bailloques genant.

Die kleinern Deckfedern heißen uneigentlich Pflaumfedern, duvet; sie haben eine Länge von vier bis zu zwölf, auch funfzehn Zoll. Sie sind bey den Hänen beständig schwarz, und

heißen in Marseille und bey den Federschmük-kern petit-noir; bey den Hennen sind sie bald dunkler, bald heller grau und werden petit-gris genant.

Jetzt hält man die Federn, welche aus Algir kommen, für die besten, und zwar vornehmlich deswegen, weil sie den lebenden Thieren ausgezogen sind; jedoch ist dieß nur von den längsten zu verstehn; denn um petit-noir zu erhalten, muß der Vogel getödtet seyn. Nächst diesen schätzt man am höchsten diejenigen, welche aus Tunis, Alexandrien und Madagaskar verschrieben werden. Viel schlechter sollen die aus Senegal seyn. Die, welche Aegypten verschickt, werden um ein Fünftel im Preise geringer gehalten, als diejenigen, welche aus der Barbarey, aus Saida und Aleppo ankommen. D'Arvieux versicherte, daß die Mauren am Senegal die Federn besser zu verwahren verstünden, als die in der Barbarey.

Die Araber oder Mauren verkaufen sie in Bündeln; ein Bund soll aus achtzehn Stücken bestehen. Die Kaufleute klagen, daß sie gute und schlechte zusammen bänden. Die Europäer lesen sie sorgfältig aus, und machen daraus mancherley Sorten, welche sie unter allerley Namen zu gar verschiedenen Preisen verkaufen. Die großen, feinen, weißen Federn verkaufen sie

sie in Pakketern von funfzig Stück, oder wie man zu Marseille sagt: en masse; die andern werden zu hunderten, und die schlechtern nach Pfunden verkauft.

Roland de la Platiere gab im Jahre 1785 (12) die Verhältniß der Preise so an: wenn das Hundert der ersten Sorte 400 Livres kostet, so muß das Hundert der zweyten Sorte, so wie auch der besten Federn der Hennen, 200 Livr. das Hundert der dritten Sorte 100 Livr. und das Hundert der Schwanzfedern 40 Livres gelten. Das Pfund der kleinern Federn wird mit 15 bis 40 Piaster bezahlt, und dabey wird für Bindfäden funfzig bis sechszig Prozent abgezogen. Von schwarzen Pflaumfedern, duvet noir, kostet das Pfund ungefähr 12 bis 24 Livres, wobey 30 bis 35 Prozent für Bindfäden gerechnet werden. Ein Pfund petit-noir gilt gemeiniglich viermal so viel als petit-gris.

Der Federschmücker oder Künstler, welcher die Federn verarbeitet, muß jede, so wie sie aus dem Bunde herausgenommen wird, aus einander legen, und durch Streichen und Drükken mit der Hand die Bartfasern von einander tren-

(12) Encyclopédie méthodique. Manufactures, arts & métiers. I. p. 250.

trennen und ordnen, wobey sich einige einer weichen Bürste bedienen. Alsdann werden sie an einen Faden gereihet, um sie in Seifenwasser von allem Schmutze reinigen zu können. Dieses muß nur eine Wärme haben, welche die Hand bequem leiden kan. Man hat stärkeres und schwächeres Seifenwasser, und bringt die aufgereiheten Federn nach und nach aus dem einen ins andere, bis endlich aller Schmutz durch vorsichtiges Reiben und Drücken weggebracht ist.

Um die Weisse zu erhöhen, zerreibt man die feinste gesiebte Kreite, welche oft in Kugeln unter dem Namen blanc d'Espagne verkauft wird, in heissem Wasser, und tunkt den Faden mit den aufgereiheten Federn eine Viertelstunde hinein; rührt alles oft mit einem Stöckchen um, damit sich nicht die Kreite ganz zu Boden setze. Hernach werden sie in Wasser abgespühlt, und alsdann etwas gebläuet. Zu dieser Absicht färbt man Wasser dunkelblau mit Indig, der, wie gewöhnlich, in ein Beutelchen gethan ist, und gießt davon so viel zu reinem Wasser, als zu dem erfoderlichen bläulichen Schimmer nöthig zu seyn scheint. Darin werden die Federn eingetunkt, jedoch mit der Vorsicht, daß jedesmal nur Federn von einerley Güte zugleich gefärbt werden.

Wenn

Wenn sie gebläuet sind, werden sie geschwefelt, und dieß geschieht so, wie seidene Strümpfe, Blonden u. dgl. geschwefelt werden. Hernach werden sie zum trocknen in der Sonne oder neben einem Feuer aufgehenkt; aber ehr sie gänzlich trocken sind, werden sie abgenommen; einige werden zugleich über einander gelegt, die mit der linken Hand an den Spuhlen gefaßt, auf einen ebenen Tisch gehalten und mit der rechten Hand geschlagen werden. Dadurch werden die Bartfasern getrennet und geordnet, welches bey gar zu trocknen Federn nicht ohne Schaden geschehn könte.

Federn, welche auf diese Weise nicht weiß genug werden wollen, oder welche Flecken haben, müssen an der Luft gebleicht werden, nachdem sie vorher in Seifenwasser gewaschen und getrocknet worden. Alsdann wird jede Feder unten wie ein Zahnstocher zugeschnitten, und einzeln auf einem Rasen oder auf einem mit Gras bewachsenen Platz mit diesem Ende so weitläuftig in die Erde gesteckt, daß sie die Luft durchstreichen kan. So werden sie der Würkung der Luft, des Thaues und der Sonne vierzehn Tage ausgesetzt; hernach noch einmal durch Seifenwasser gezogen, getrocknet und wie die übrigen bearbeitet. Inzwischen ist zu merken, daß die Federn durch das Bleichen gar zu

sehr ausdörren und eben deswegen an der Güte verliehren.

Den völlig geweißten Federn giebt nun der Künstler die Bildung, welche ihre Schönheit erhöhet. Er löset sie von dem Faden ab, woran sie angereihet gewesen sind; er streift sie einigemal durch die Hand, beschneidet mit der Schere diejenigen, deren Bart beschädigt ist, und legt eine nach der andern einzeln vor sich auf eine starke Pappe oder auf ein weiches Brett, woran sie die linke Hand mit der Spuhle fest hält, und fährt alsdann mit einer stumpfen Glasscherbe einigemal über die Feder von der Spuhle nach der Spitze zu, wodurch sie weicher und sanfter wird. Dem Glase giebt man gern die Form eines Quadranten, und stumpft den Rand so viel ab, daß er der Feder nicht schaden kan.

Um die Federn zu frisiren, wird jede einzeln am Spuhlende mit der linken Hand an den Rand eines Pults gehalten, damit die rechte den Bart jeder Seite einigemal zwischen einem Messer und den Fingern hindurch ziehen kan, wodurch die Fasern sich kräuseln und gleichsam Locken bilden. Das Messer gleicht einem spitzen Taschenmesser; der Stiel ist dick mit Bändern bewunden, damit er die Hand besser fülle und fester gehalten werden könne. Dieß ist die

Zurich-

Zurichtung der Federn, welche weiß sind und weiß bleiben sollen.

Diejenigen, welche schwarz sind, sind selten so dunkel und glänzend schwarz, daß sie ungefärbt gebraucht werden könten. Die meisten sind mehr braun als schwarz und müssen gefärbt werden. Dieß geschieht mit Campecheholz. Das Wasser, welches damit gekocht ist, wird abgeklärt und noch einmal mit grünem Vitriol gekocht. In diese noch etwas warme Brühe werden die an Fäden gereiheten Federn gethan; sie werden mit einem Stöckchen umgerührt, und ein Paar Tage darin gelassen. Sind sie schwarz genug, so müssen sie rein abgespühlt oder abgewaschen werden. Der Arbeiter läßt Potasche in Wasser kochen, kläret dieses ab, zerläßt darin Seife, und wäscht in dieser Brühe, welche er oft erneuert und nach und nach schwächer macht, die Federn so lange, bis sie das Wasser nicht mehr färben. Hernach erhalten sie ebenfals die oben beschriebene Zurichtung der weissen Federn.

Die weißen nehmen niemal die beste Schwärze an, es wäre denn, daß man sie vom Hutmacher färben ließe; aber in dessen Kessel verbrennen sie leicht oder verderben. Dagegen nehmen sie leicht alle andere Farben an. Ich will hier die dazu gebräuchlichen Pigmente nennen.

nennen. Die zu jedem Grade der Färbe nöthige Verhältniß der Theile findet jeder Künstler leicht. Es ist jedoch zu merken, daß er wohl thut, wenn er die Federn lieber zu blaß als zu dunkel färbt. Denn im ersten Falle kan leicht durch wiederholte Eintauchung geholfen werden, aber im letzten Faile müste die Farbe durch Seifenwasser vermindert werden, wodurch sie viel an Schönheit verliehrt. Auch ist zu merken, daß es besser ist, kalte oder wenig erwärmte Färbebrühe zu brauchen, als sehr heisse, weil letztere die Schönheit vermindert.

Die schönste Rosenröthe giebt Saflor. Seine gelbe Farbe muß vorher mit Wasser rein ausgewaschen werden, alsdann wird er mit Potasche und Wasser geknätet, worauf die braune Brühe durch ein Leinen ausgepreßt und mit Zitronensaft zur angenehmsten Röthe erhöhet wird. Eine andere Röthe entsteht, wenn die Federn erst in Alaunwasser und hernach in heisse Brühe von Brasilienholz einige Stunden gehalten werden. Soll es carmoisi werden, so werden die Federn hernach durch Wasser gezogen, worin Orseille abgekocht ist. Soll die Farbe prune de monsieur werden, so zieht man sie durch eine Auflösung von Potasche.

Das

Das schönste Himmelblau wird durch die Auflösung des Indigs in Vitriolöhl erhalten. Um grün zu färben, wird Curcuma oder Wau abgekocht, und in das gelbe abgeklärte Wasser werden einige Tropfen der eben genanten Indigauflösung gethan. Lila entsteht, wenn die Federn in einen Absud von Orseille, und hernach in eine Auflösung der Potasche getaucht werden. Gelb giebt ein Absud von Wau, worauf sie durch Alaunwasser gezogen werden. Eine schwarze Brühe giebt grau oder boue de Paris. Orange oder souci entsteht durch einen Absud von Orlean und Potasche; man läßt diese Brühe fast kalt werden, und tunket alsdann die Federn einigemal ein.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Beckmann, Johann, 1739-1811

Vorbereitung zur Waarenkunde, oder zur Kentniß der vornehmsten auslä
ndischen Waaren

Bd.: [1],3

Göttingen (1794)

Merc. 22-1,1/2,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10290424-4
VD18 80292429-001